SMITHSONIAN INSTITUTION THE LIBRARY

SMITHSONIAN INSTITUTION THE LIBRARY

Fasc. VIII

ASCALAPHIDEN

12
L.1.
246680
22

Collections Zoologiques

DU BARON

Edm. de Selys Longchamps

CATALOGUE

SYSTÉMATIQUE ET DESCRIPTIF

Smithsonian Institution
SEP 13 1919
National Museum.

PRIX : 87 FR.

BRUXELLES
HAYEZ, Impr. des Académies
1908

Fasc. VIII

ASCALAPHIDEN

Avec 2 Planches en couleurs
et 254 Figures dans le texte.

N° 10

Collections Zoologiques

DU BARON

Edm. de Selys Longchamps

CATALOGUE

SYSTÉMATIQUE ET DESCRIPTIF

publié par les soins de ses Fils,
avec le concours de MM. M. Burr, J. Desneux, E. Enderlein,
F. Förster, Julien Fraipont, K. Grünberg, F. Klapálek, R. Martin,
F. Ris, Maurice de Selys Longchamps, G. Severin,
G. Ulmer et H. van der Weele.

Smithsonian Institution
SEP 13 1919
246973
National Museum

BRUXELLES
HAYEZ, Impr. des Académies
1908

ASCALAPHIDEN

MONOGRAPHISCH BEARBEITET

VON

H. W. VAN DER WEELE, DR. PHIL.

Fasc. VIII.

Die farbigen Tafeln sind von Herrn E. Menger gemalt worden und wurden in dem lithographischen Institut L. Goffart, Brüssel, gedruckt.

Die gezeichneten und photographierten Textfiguren wurden von Herrn Dr H. W. van der Weele während seiner Typen-Studien in den verschiedenen europäischen Museen gemacht.

Sie wurden durch die Firma Jean Malvaux & C°, Brüssel, vergrössert und zum Druck hergestellt.

Die Namen der Spezies, welche sich nicht in der de Selys'chen Sammlung befinden, sind zwischen Klammern [ ] gestellt. Ihre Beschreibung wurde in kleinen Characteren gedruckt.

SMITHSONIAN
MAR 15 1967
LIBRARIES

513
P7W39
Ent.

ASCALAPHIDEN.

EINLEITUNG.

Die Ordnung der Planipennia, zu welcher die Ascalaphiden gehören, ist weit weniger studiert worden als irgend eine andere der Neuroptera LINNÉ's, sodass unsere Kenntnisse ungleich viel mangelhafter sind als über einige andere Ordnungen. Die Fortschritte, welche in den letzten 6 Decennien in der Kenntnis der Odonaten gemacht wurden, sind unendlich viel grösser als die wenigen Beiträge, welche für die Planipennia geliefert wurden. Die Ursachen dieser Rückständigkeit sind wohl nicht immer zu erklären, werden aber wohl in der relativen Seltenheit dieser Insekten und ihrer geringeren ökonomischen Bedeutung in erster Linie zu suchen sein. Auch die grosse Verwirrung in ihrer Nomenklatur und die Schwierigkeit die verschiedenen Formen deutlich zu unterscheiden, werden ebenfalls dazu beigetragen haben.

In dieser Richtung so viel wie möglich Klarheit zu bringen ist der Zweck dieser Arbeit, und die reiche Sammlung des verstorbenen Baron E. DE SELYS LONGCHAMPS ist die Grundlage, auf welche ich mich in erster Linie stützen muss. Obschon DE SELYS selbst sich kaum mit dieser Ordnung beschäftigt hat, so enthält doch seine Sammlung eine grosse Menge Typen aus LATREILLE's und RAMBUR's Sammlungen und dazu noch eine Menge interessanter Arten, welche er nach und nach unter Odonaten-Ausbeuten und auch von seinem Freunde R. MAC LACHLAN erhielt. Da aber doch nicht ganz die Hälfte der bekannten Arten in seiner Sammlung vertreten ist und auch viele Typen in anderen Museen und Privatsammlungen aufbewahrt werden, habe

ich mich auch an diese um Material gewandt und fast immer das Gewünschte zum Vergleiche bekommen. So erhielt ich nach und nach ein Material, wie es keiner der früheren Autoren vor sich gehabt hat und an der Hand desselben ist es mir möglich geworden über viele dunkle Punkte in der Systematik dieser Ordnung Klarheit zu bringen. Es ist mir desshalb eine angenehme Pflicht folgenden Herrn für ihre freundliche Hülfe meinen besten Dank auszusprechen : Severin in Brüssel, Bouvier und du Buysson in Paris, Martin in Le Blanc, Navás in Saragossa, Kirby und Waterhouse in London, Poulton in Oxford, von Brunn in Hamburg, Brauer und Kolbe in Berlin, Müller in Greifswald, Dohrn in Stettin, Taschenberg in Halle, Aurivillius und Sjöstedt in Stockholm, Steck in Bern, Ris in Rheinau, Handlirsch in Wien, von Horváth in Budapest und Banks in East Falls Church. Speciell danke ich noch Herrn Dr F. A. Jentink, Director des Naturhistorischen Museums in Leiden für das grosse Wohlwollen mir Gelegenheit gegeben zu haben diese Arbeit im Leidener Museum auszuführen und Herrn Dr Th. Steck in Bern für seine freundschaftliche Hilfe bei der Korrektur.

Einige wenige Typen ausgenommen, welche in Mac Lachlan's Sammlung sind und die ich nach seinem Tode nicht zur Untersuchung bekommen konnte, habe ich fast alle existierenden Typen untersucht. Obwohl überzeugt, dass auch meine Arbeit noch nicht absolut vollständig sein wird, habe ich doch mein Bestes getan dieselbe so genau wie möglich auszuführen und ich hoffe, dass mit ihr wenigstens ein Schritt nach vorwärts auf diesem wenig untersuchten Gebiete getan ist.

Leiden-Haag. November 1905-April 1907.

I. — MERKMALE DER FAMILIE.

Obschon die typischen Ascalaphiden sehr leicht und sicher durch ihre sehr langen geknopften Antennen von den nah verwandten Myrmeleoniden zu unterscheiden sind, genügt dieses Merkmal doch nicht immer um diese beiden Familien von einander zu unterscheiden. Die Gattung *Stilbopteryx,* welche bis jetzt zu den Myrmeleoniden gerechnet wurde, gehört nach meiner Ansicht ebenfalls zu den Ascalaphiden und muss sogar als ein Bindeglied beider Familien betrachtet werden. Doch sind die Antennen sehr kurz, nicht länger als bei vielen Myrmeleoniden, aber mit deutlich abgesetzter Keule wie bei den Ascalaphiden. Auch viele andere Merkmale hat sie mit den Myrmeleoniden gemein, aber sehr auffallend ist es, dass der Prothorax, welcher bei den Myrmeleoniden immer so lang wie breit ist, und einen verhältnismässig langen Hals bildet, bei *Stilbopteryx* und allen Ascalaphiden auffallend kurz ist, sodass die Breite die Länge mehrfach übertrifft und der aufstehende Vorder- und Hinterrand desselben nur von einem sehr schmalen Zwischenraum getrennt ist. Dieses Merkmal ist typisch für alle Ascalaphiden und es sind bis jetzt in dieser Hinsicht keine Uebergänge zu den Myrmeleoniden bekannt geworden. Alle anderen, wie auch die Anzahl der Zellen des Apicalfeldes und die Lebensweise der Larven und deren Merkmale finden sich bei gewissen Myrmeleoniden wieder.

TABELLE ZUR BESTIMMUNG DER SUBFAMILIEN.

1.	Augen einfach	—	2.
	Augen durch eine horizontale Querfurche geteilt	—	III. SCHIZOPHTHALMINAE. 93
2.	Antennen sehr kurz, kürzer als der Thorax. Ramus obliquus im Hinterflügel nicht entwickelt. Postcosta lang und sinuös	—	I. PROTASCALAPHINAE. 20
	Antennen immer länger als Kopf und Thorax zusammen, öfters sehr lang. Ramus obliquus in den Hinterflügeln fast immer entwickelt. Postcosta kurz und gerade	—	II. HOLOPHTHALMINAE.

II. — ENTWICKLUNG UND BIOLOGIE.

Die Ascalaphiden sind in dieser Hinsicht noch wenig erforscht worden und die wenigen Angaben, welche gemacht wurden, habe ich bei der Beschreibung der Arten detailliert erwähnt. Ich will hier nur eine kurze Uebersicht geben. Es sind vornehmlich BRAUER, HAGEN, WESTWOOD, GUILDING und MAC CLENDON, welche bedeutende Untersuchungen auf diesem Gebiete gemacht haben.

Die Eier sind relativ gross (1-2^{mm} lang), oval, und werden an der Spitze eines dünnen Zweiges oder an einem Halm in 2 oder mehr Längsreihen abgesetzt. Bei den amerikanischen Arten soll, nach L. GUILDING (1825), das ♀ noch eine Reihe Hindernisse (repagula) an der Basis derselben absetzen, sodass Ameisen und andere Raubinsekten nicht zu denselben durchdringen können, bei nicht amerikanischen Arten sind solche bis jetzt nicht beobachtet.

Die Larven sind denjenigen der Myrmeleoniden sehr ähnlich und leben auch ähnlich, doch machen sie keine Trichter, laufen vorwärts und haben an jedem Segment ein Paar seitliche, fingerförmige, beborstete Anhängsel. Sie leben unter Pflanzenresten, meist an nässeren Stellen und nähren sich von Insekten, welche sie ebenfalls aussaugen. Die Kiefer sind sehr gross und lang, die Spitzen rechtwinklig umgebogen und auf der Innenseite mit einer Anzahl kurzer Zähne besetzt, von welchen 3 grösser sind. Der mittlere derselben kann auch wohl allein entwickelt sein.

Der Kopf ist sehr gross, viereckig, wie der Körper dunkel erdfarbig und sehr rauh; die Augen sind Ocellen, welche nahe beieinander auf einer kurzen Erhebung sitzen, und auf diese Weise den Eindruck kurz gestielter Fazettaugen machen. Die Antennen sind sehr kurz und dünn, fast borstenartig und bestehen aus wenigen Gliedern, von welchen das letzte am längsten und haarförmig ist.

Der Prothorax ist meist ungefähr rautenförmig, nach hinten abgerundet und mit in einen kurzen Stachel auslaufenden Seiten. Die übrigen Körpersegmente erscheinen sehr gleichartig mit jederseits einem grössern oder kleineren fingerförmigen Fortsatz, der mit Borstenhaaren bekleidet ist. Nur das letzte Segment oder Pygidium ist länglich trapezförmig und hinten ungefähr gerade abgeschnitten. Die Beine sind kurz und dünn, kaum beborstet, die Coxen öfters sehr lang. Die Tarsen bestehen aus einem oder zwei Gliedern, von welchen das basale sehr klein ist. Klauen ebenfalls klein.

Der Cocon ist, wie bei allen Planipennia, kugelrund und die Puppe erinnert täuschend an die der Myrmeleoniden, indem die Antennen auch noch sehr kurz sind.

Die Imagines stehen in allen Merkmalen den Myrmeleoniden sehr nahe, und erinnern im Habitus sehr viel an Odonaten. Ihre langen, geknopften Antennen erinnern ebenfalls an Tagschmetterlinge. Die Nahrung besteht aus anderen Insekten, was man sofort bemerkt wenn man den Darminhalt untersucht : er besteht immer aus Chitinresten anderer Insekten; auch die Mundteile sind typisch carnivor. Die europäischen Arten fliegen am Tage im hellen Sonnenschein, viele Exoten scheinen aber nur in der Dämmerung oder während der Nacht zu fliegen. Die Flügel werden in der Ruhe dachförmig dem Körper angelegt. Mac Lachlan (1871) erwähnt, dass Bates beobachtet hat, dass die amerikanischen Holophthalmen, welche tagsüber fliegen, die Flügel in der Ruhe horizontal ausgebreitet haben. Ich habe eine Anzahl Exemplare dieser Gruppe gesehen, welche sofort nach dem Tode genadelt waren und alle halten die Flügel dachförmig gefaltet. Sehr wahrscheinlich halten die Tiere, wenn sie sich einen Augenblick setzen die Flügel horizontal, aber in der Ruhe dachförmig, ebenso wie die anderen Ascalaphiden.

III. — ABSTAMMUNG UND PHYLOGENIE.

Ich will hier nur die Hauptlinien kurz skizzieren; die Details findet man bei der Beschreibung der Subfamilien, Triben und Gattungen.

Die Verwandtschaft mit den Myrmeleoniden *Dimares, Echthromyrmex, Palpares, etc.*, ist zweifelsohne sehr gross, und es stammen wohl beide Familien aus einer gemeinsamen Wurzel. Am tiefsten stehen die *Protascalaphinae*, von welchen *Stilbopteryx* noch viele Myrmeleoniden-Merkmale besitzt. Nicht direct aus diesen abzuleiten, aber zweifelsohne damit am nächsten verwandt, sind die *Holophthalminae*, welche in jedem der 3 grossen Kontinente ihre eigene Entwicklungsrichtung aufweisen, obschon die Verwandtschaft dieser Gruppen untereinander

nicht so gross ist als in den *Schizophthalminae*. Die amerikanischen Gattungen scheinen wohl am tiefsten zu stehen und haben sich nicht so hoch entwickelt, wie die mit ihnen verwandten und ihnen parallel verlaufenden afrikanischen Gattungen. Ziemlich primitif und wenig specialisiert sind die asiatischen Genera.

Eine Parallelgruppe zu den Holophthalmen, aber jedenfalls jünger als diese, höher specialisiert und 3 mal reicher an Arten, bilden die Schizophthalmen. Von diesen sind die *Ululodini* wohl zunächst aus den *Protascalaphinae* abzuleiten und sehr scharf von den anderen getrennt. Die *Suhpalacsini* etc. sind wohl nicht mit ihnen verwandt und wahrscheinlich aus echten Holophthalmen hervorgegangen. Sie bilden den Stamm, aus welchen die andere Triben wie directe Zweige hervorsprossen. So sind die *Acmonotini, Proctarrelabrini, Hybrisini* und *Encyoposini* gesonderte Zweige, von denen jeder für sich seinen eigenenen Ursprung in den *Suhpalacsini* haben. Die *Ascalaphini,* welche die am höchsten differenzierten scheinen, sind sehr wahrscheinlich aus den *Encyoposini* abzuleiten.

IV. — HISTORISCHE UEBERSICHT.

Ich will hier nur die wichtigsten Arbeiten und deren Resultate kurz besprechen und die kleineren ganz ausser Betracht lassen; man findet die Angaben über diese bei der Beschreibung der Arten.

Linné (1764-1768) kannte nur 2 Arten, welche er in seinen Gattungen *Hemerobius* und *Myrmeleon* untergebracht hat. Scopoli und Schiffermüller beschrieben, durch den Habitus getäuscht, zwei Arten in der Gattung *Papilio.*

Fabricius (1776-1798) errichtete die Gattung *Ascalaphus,* welche synonym mit der ganzen Familie ist, und machte in seinen verschiedenen Arbeiten 7 Arten bekannt. Nachher wurden nur sehr wenige weitere Arten in Reisebeschreibungen etc. beschrieben, bis Burmeister (1839) in seinem « Handbuch der Entomologie » 18 ihm bekannte Arten erwähnt und zugleich zwei Abteilungen in der alten Gattung errichtet, von welchen der Name *Haploglenius* für die Holophthalmen verwendet, später als Gattungsname adoptiert wurde.

Lefèbvre (1842) macht in Guérin's « Magasin de Zoologie » zuerst einen ernsten Versuch die Familie weiter einzuteilen und giebt eine Tabelle für seine 10 Gattungen, bei welchen er meistens die Typen derselben angiebt. Warum seine geplante Monographie nicht erschienen ist, vermag ich nicht anzugeben, vielleicht hielt er sie für unnötig, da im selben Jahre Rambur's « Histoire Naturelle des Névroptères » erschien. Mac Lachlan (1871) hat Lefèbvre's Gattungen alle wieder hergestellt und genau beschrieben, und ich habe mich nach genauer Untersuchung derselben seinen Deutungen vollkommen anschliessen können. Obschon Rambur's Arbeit nur 9 Gattungen enthält und gleichzeitig mit Lefèbvre's Uebersicht erschien, ist keine Verwirrung entstanden, weil Rambur sie kannte, manchmal kritisiert und auch wohl einige von Lefèbvre's Gattungen angenommen hat. Er beschreibt 31 Arten.

Westwood (1848) beschreibt in seiner Gattung *Ogcogaster* einige neue indische Arten.

Walker (1853) hat in seinem berüchtigten Katalog alle Gattungen wieder eingezogen und beschreibt und erwähnt 81 Arten, welche er alle wieder zu *Ascalaphus* zurückbringt. Seine Arbeiten sind den Entomologen genügend bekannt, um zu verstehen welche grosse Verwirrung er auch hier wieder angerichtet hat.

Hagen (1860) publizierte in der Stettiner entomologischen Zeitung eine Tabelle und synonymische Liste der Arten der Gattung *Ascalaphus* (restr.) und gab (1866) ebenda in seiner « Hemerobidarum synopsis synonymica » eine fast vollständige Liste der beschriebenen Arten in den verschiedenen, von den früheren Autoren beschriebenen Gattungen. Obschon das Erwähnen der Katalog- und Sammlungsnamen jetzt keinen Wert mehr hat und verschiedene seiner Ansichten falsch sind, so ist seine Arbeit für die Literatur-Angaben doch unentbehrlich.

Brauer's (1868) « Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's » enthält nur die Gattungen dieser Familie und weicht nicht von Hagen's Ansichten ab.

Mac Lachlan's (1871) « Attempt towards a systematic classification of the family Ascalaphidae » in Journal Linn. Soc. Zool. XI, ist die erste specielle Arbeit, in welcher diese Familie nach Lefèbvre und Rambur sehr genau behandelt ist. Obschon, wie der Autor selbst angiebt, das Material noch unzureichend war, um alles genau zu deuten und er nicht über alle Typen verfügen konnte, ist sie doch eine der gediegensten Arbeiten dieses hervorragenden Entomologen und seit mehr als 35 Jahren der Ausgangspunkt für alle Studien über diese Familie gewesen. Obschon ich mehrere seiner Auffassungen gründlich ändern muss und viele seiner Synonymien unrichtig waren, ist seine Arbeit doch ein Eckstein der Neuropterologie. Die Zahl der von ihm beschriebenen Gattungen ist 27, die der Arten 90. In seinen späteren Publicationen beschreibt er, ebenfalls sehr detaillirt, eine Anzahl neuer Arten.

Hagen (1873) giebt noch eine Anzahl Beschreibungen von Larven; da er aber viele beschreibt, von welchen er nicht wusste, zu welchen Imagines sie gehören, ist der Wert dieser Arbeit kein sehr grosser.

Taschenberg (1879) giebt eine Uebersicht der Typen Burmeister's im Museum in Halle und beschreibt 2 neue Arten; aus seiner Arbeit zeigt sich deutlich, dass er Mac Lachlan's « Attempt » nicht gekannt hat.

Gerstaecker (1884-1893) beschreibt in verschiedenen Aufsätzen 29 neue Arten, aber, da er nur wenig Vergleichungsmaterial hatte, ist die Zahl der von ihm beschriebenen Synonymen relativ sehr gross. Seine Beschreibungen sind vorzüglich. Ich verdanke es der Freundlichkeit seines Nachfolgers, Prof. Dr G. W. Müller, alle seine Typen untersuchen zu können.

Westwood (1888) giebt eine Uebersicht der bekannten Larven und beschreibt die Entwicklung des *Helicomitus insimulans* (Wlk.).

In den letzten Jahren sind es vornehmlich Banks, Karsch, Kolbe, Navás, Mac Clendon, Currie und Verfasser selbst, die in kleineren Arbeiten neue Arten oder die Lebensweise bekannter Formen beschrieben haben.

Die Zahl der beschriebenen Arten, welche ungefähr 130-140 betrug, ist in der vorliegenden Arbeit bis auf 201 vermehrt; die Zahl der Gattungen ist von 37 bis auf 54 gestiegen. Auch die Einteilung ist bedeutend geändert worden. So ist *Stilbopteryx* zu den Ascalaphiden gebracht und mit *Albardia* zu einer neuen Unterfamilie, die *Protascalaphinae,* vereinigt und den *Holophthalminae* und *Schizophthalminae* Lefèbvre's gegenübergestellt worden. Erstere habe ich in zwei Triben, die *Stilbopterygini* und *Albardini* verteilt. Die *Holophthalminae* habe ich am zweckmässigsten nach den Kontinenten, wo sie vorkommen, in Genera americana, asiatica und africana zerlegt. Die *Schizophthalminae* geben ein besseres Bild ihrer Verwandtschaft und sind besser in natürliche Triben einzuteilen. Erstens unterscheiden sich die *Ululodini* oder

Genera americana MAC LACHLAN's durch das Fehlen des Ramus obliquus sehr deutlich von den Arten Australiens und der alten Welt. Letztere habe ich vornehmlich nach der Beschaffenheit der Antennen, Flügelform und Bau der Gonopoden, etc. in die folgenden Tribi zerlegt : *Suhpalacsini, Acmonotini, Proctarrelabrini, Hybrisini, Encyoposini* und *Ascalaphini*. Die Verwandtschaft derselben unter einander ist so nahe, dass es oft sehr schwierig ist, ohne die beiden Geschlechter zu kennen, den Tribus einer Art zu bestimmen.

V. — LITERATUR.

In dieses Verzeichnis habe ich soviel wie möglich alle Abhandlungen, auch einfache faunistische Listen, aufgenommen. Letztere sind jedoch nicht immer bei den betreffenden Arten angegeben. Diese Liste ist vollständig bis zum Zoological Record von 1905; von den späteren Arbeiten habe ich alle, welche mir in die Hände kamen, aufgenommen. Die mit einem * bezeichneten habe ich nicht durchsehen können.

*B. ANGELINI, Ascalafi italiani con nuova specie. Bibliotheca Italiana Milano, t. XLVII, pp. 466-468 (1827).

N. BANKS, A synopsis, catalogue and bibliography of the Neuropteroid Insects of temperate N. America. [*Trans. Amer. Ent. Soc.*, XIX, pp. 327-373 (1892).]

N. BANKS, Some Mexican Neuroptera. [*Pr. Calif. Acad.*, V, p. 251 (1895).]

N. BANKS, Insects of New Jersey. [*Annual Report of the state board of Agriculture*, XXVII, Supplement, pp. 36-64 (1899).]

N. BANKS, A new Ascalaphid from the United States. [*Ent. News, Philad.*, XII, p. 172 (1901).]

N. BANKS, A list of Neuropteroid Insects from Mexico. [*Trans. Amer. Ent. Soc.*, XXVII, p. 366 (1901).]

N. BANKS, A list of neuropteroid insects, exclusive of Odonata, from the vicinity of Washington D. C. [*Proc. Ent. Soc. Wash.*, VI, nº 4, pp. 201-217 (1904).]

*N. BANKS, in [*Psyche*, 1906, p. 99 (1906).]

N. BANKS, A new genus and a new species of Neuroptera. [*Ent. News*, 1907, p. 275 (1907).]

N. BANKS, Catalogue of the Neuropteroid Insects (except Odonate) of the United States, p. 32. Philadelphia, *Amer. Ent. Soc.* (1907).

E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, Note sur l'*Ascalaphus longicornis* trouvé à Chartres et peut-être d'une génération biannuelle. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CII (1846).]

E. BLANCHARD, Note sur l'Ascalaphe italique. [*Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 1826, I, nº 1, p. 162 (1826).]

E. BLANCHARD, Insectes du voyage dans l'Amérique méridionale de M. ALCIDE D'ORBIGNY, p. 218, t. XXVIII. Paris (1837-1843). (Abbr. = Blanch., Voyage d'Orbigny.)

M. B. BORKHAUSEN, Einige netzflüglige Insecten beschrieben. [*Scriba, Beiträge z. Insecten-Gesch.*, 1791, II, pp. 155-163 (1791).] (Abbr. = Borkh., Scrib. Beitr., II.)

F. BRAUER, Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues und der Verwandlung der Neuropteren (*Ascalaphus macaronius*). [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, IV, pp. 463-472 (1854).]

F. BRAUER, Beiträge zur Kenntniss der Verwandlung der Neuropteren. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, V, p. 479 (1855).]

F. BRAUER und F. LÖW, Neuroptera austriaca. Wien (1857).

F. BRAUER, Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, XVIII, p. 394 (1868).]

F. BRAUER, Beschreibung neuer Neuropteren aus dem Museum Godefroy in Hamburg. [*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XIX, p. 15 (1869).]

F. BRAUER, Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs. [*Festschr. zool. bot. Ges. Wien*, p. 290. sep. 28 (1876).]

A. BRULLÉ, La partie des Insectes dans l'ouvrage de la commission scientifique de Morée, pp. 64-400, tab. 22. Paris (1832).

H. BURMEISTER, Handbuch der Entomologie, II. Berlin (1839).

T. DE CHARPENTIER, Horae Entomologicae. Wratislawiae (1825).

*O. G. COSTA, Cenni di Statistica zoologica del Regno di Napoli. Napoli (1834).

A. COSTA, Fauna del Regno di Napoli. Ascalaphidae. Napoli (1855).

G. L. C. D. CUVIER, Leçons d'anatomie comparée. Éd. 2, Crochard, tab. 103. Paris (1846).

*P. CURRIE, in SMITH's Insects of New Jersey, p. 57 (1899).

D. CYRILLO, Entomologiae Neapolitanae specimen primum. Napoli (1787-1792). (Réimpr. MEYER, *Zool. Ann.*, 1794, I, pp. 270-282.)

D. DISCONZI, Verzeichniss der im Gymnasial Naturhistorischen Museum in Vicenza befindlichen Insecten (1857). Programm des Bischöfl. Lycea-Gymnas. in Vicenza (1857). [*Berl. Entom. Zeitschr.*, IV, p. XXXI (1860).] Abbr. = Disconzi, Ent. Vicent.

L. DUFOUR, Recherches anatomiques sur l'Ascalaphus meridionalis. [*Revue et Mag. Zool.* (2), XII, pp. 416-418; *Ann. Sc. natur.* (4), XIII, pp. 193-207, tab. (1860).] (Anatomie.)

A. M. C. DUMÉRIL, Considérations générales sur la classe des Insectes où l'on traite du rang que les Insectes paraissent avoir occupé dans l'échelle des êtres, etc., 60 pl. Paris (1823).

*F. J. EHRENBERGER, Dissertatio inauguralis zoologica de Neuropterorum anatomia et phisiologia. Prag (1836).

E. EVERSMANN, De Ascalaphis nonnullis Rossiam incolentibus. [*Bull. Soc. impér. natur. Moscou*, XXIII, P. 2. (1850).]

J. C. FABRICIUS, Systema Entomologiae sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburgi et Lipsiae (1775).

J. C. FABRICIUS, Genera Insectorum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium partium oris adjecta mantissa specierum nuper detectarum. Chilonii (1777).

J. C. FABRICIUS, Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosis adjectis observationibus, descriptionibus. Hamburgi et Kilonii (1781).

J. C. FABRICIUS, Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adjectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Hafniae (1787).

J. C. FABRICIUS, Entomologia systematica emendata et aucta, etc., II. Hafniae (1793).

J. C. FABRICIUS, Supplementum Entomologiae systematicae. Hafniae (1798).

F. DE LA FRESNAYE, Réflexions sur les localités propres à certaines espèces d'insectes et sur l'analogie qu'elles semblent avoir en cela avec certaines plantes (*Ascalaphus longicornis* L.). [*Mém. Soc. Linn.*, Paris, II, pp. 211-225 (1823).]

F. DE LA FRESNAYE, Note sur l'accouplement de l'Ascalaphus longicornis. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CXV (1846).]

F. DE LA FRESNAYE, Note sur l'accouplement de l'Ascalaphus italicus. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (3), II; *Bull.*, pp. XLVIII-L (1854).]

W. W. FROGGATT, Notes on Australian Neuroptera and their life. [*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales,* XXVII, pp. 363-364 (1902).]

*W. W. FROGGATT, Australian Insects, pp. 58, 59. Sydney (1907).

J. C. FÜESSLY, Verzeichniss der ihm bekannten Schweizerischen Insekten (1775). (*Beckmann, Phys. Oekon. Bibl.*, VI, p. 247.)

M. DE LA PAZ GRAËLLS, Descripcion de algunos insectos nuevos pertenecientes a la Fauna central de España. [*Mem. Ciencias natur. Madrid,* I, P. 2, tab. 9 B. (1851).] Reimpr. *Stett. E. Z.*, XIV, p. 22 (1853).

E. F. GERMAR, Magazin der Entomologie, II, (1817).

A. GERSTAECKER, Vier Decaden von Neuropteren aus der Familie *Megaloptera* Burm. [*Mittheilungen des naturw. Vereins für Neuvorpommern und Rügen,* XVI, pp. 1-9 (1884).] (Abbr. = *Mitth. Vorpomm.*, XVI).

A. GERSTAECKER, Zwei fernere Decaden Australischer *Neuroptera Megaloptera*. [*Mitth. Vorpomm.*, XVI, p. 84 (1885).]

A. GERSTAECKER, Weitere Beiträge zur Artenkenntniss der *Neuroptera Megaloptera*. [*Mitth. Vorpomm.*, XIX, pp. 89-93 (1888).]

A. GERSTAECKER, Ueber neue und weniger gekannte Neuropteren aus der Familie *Megaloptera* Burm. [*Mitth. Vorpomm.*, XXV, pp. 93-109 (1893).]

M. GIRARD, Les Insectes, II. Paris (1876).

J. F. GMELIN, Systema Naturae, etc. Ed. 13. Gottingue (1793).

F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Iconographie du Règne animal de G. CUVIER, p. 387, taf. 62. Paris (1844).

F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Note sur l'*Ascalaphus italicus* trouvé dans le département du Doubs, etc. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), III; *Bull.*, pp. CVIII-CX (1845).]

F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Note sur la larve de l'*Ascalaphus longicornis* L. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CXV (1846).]

L. GUILDING, The natural history of *Phasma cornutum* and the description of a new species of *Ascalaphus*. [*Trans. Linn. Soc. London*, XIV, P. 1, p. 137, taf. 7 (1825).]

H. A. HAGEN, Ueber die Neuroptera von Mozambique. [*Bericht. Berl. Akad. Wissensch.*, 1853, pp. 479-482 (1853).]

H. A. HAGEN, Synopsis der Neuroptera Ceylons. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien,* VIII, p. 481 (1858).]

H. A. HAGEN, Examen des Neuroptères (non Odonates) recueillis en Sicile par M. E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (3), VIII, pp. 746-748 (1860).]

H. A. HAGEN, Neuroptera neapolitana von A. Costa nebst Synopsis der Ascalaphen Europas von Dr HAGEN. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXI, p. 38 (1860).]

H. A. HAGEN, Synopsis of the Neuroptera of North America with a list of the South-American species. Washington (1861).

H. A. HAGEN, In Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique von W.-C. PETERS, p. 92, taf. 5 (1862).

H. A. HAGEN, Abbots Handzeichnungen im Britischen Museum und die Neuroptera Georgiens. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXIV, p. 376 (1863).]

H. A. HAGEN, Die Odonaten- und Neuropteren- Fauna Syriens und Klein-Asiens. [*Wiener Entom. Monatsschr.*, VII, p. 193 (1863).]

H. A. HAGEN, Die Neuropteren Spaniens nach ED. PICTET's Synopsis des Neuroptères d'Espagne und Dr STAUDINGER's Mittheilungen. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXVII, p. 281 (1866).]

H. A. HAGEN, Hemerobidarum synopsis synonimica. [*Loc. cit.*, XXVII (1866).] (Descript. generum et synonymia.)

H. A. HAGEN, Die Larven von *Ascalaphus*. [*Loc. cit.*, XXXIV, p. 33-62 (1873).]

H. A. HAGEN, *Colobopterus excisus* n. sp. [*Canad. Ent.*, XIX, p. 153 (1887).]

F. KARSCH, Beitrag zur Kenntniss der Askalaphiden Madagascars. [*Berl. Ent. Zeitschr.*, XXXIII, pp. 269-271 (1889).]

P. KEMPNY, Beitrag zur Neuropteroidenfauna Rumäniens. [*Bull. de la Soc. des sciences de Bucarest,* XIV, nº 6, pp. 666-674 (1906).]

J. C. F. KLUG, Symbolae physicae, seu Icones et descriptiones Insectorum, quae ex itinere per Africam borealem et Asiam, F.-G. HEMPRICH et C.-H. EHRENBERG, studio novae aut illustratae redierunt. Berolini (1829-1845). (Abbr. = KLUG, *Symb. Phys.*, IV.)

H. J. KOLBE, Deutsch Ost-Afrika, IV. [*Neuropteren,* pp. 26-32, taf. 1 (1897).]

F. A. KOLENATI, Meletemata Entomologica, V. Petropoli (1846).

G. KUNZE in GERMAR Fauna insectorum Europae, fasc. 21. Halae (1817

J. D. LABRAM, Insecten der Schweiz, I, Heft 7. Basel (1836).

P. A. LATREILLE, Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes, XIII. Paris (1805).

P. A. LATREILLE, Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimus explicata, III. Parisiis et Argentorat (1807).

P. A. LATREILLE in ALEX. DE HUMBOLDT, etc., Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans un voyage aux tropiques dans les années 1799-1804, II, p. 118, taf. 40. Paris (1811-1832).

E. LAXMANN, Novae insectorum species. [*Novi Comment. Acad. Petropol.*, XIV, P. 2, pp. 593-604 (1770).]

W. E. LEACH, The zoological Miscellany, I, p. 48, taf. 20. London (1814).

W. E. LEACH, Entomology in BREWSTER, *Edinburgh Encyclopaedie,* IX. Edinburg (1815).

A. LEFÈBVRE, Le genre Ascalaphus Fabr. [*Guér. Mag. zool.*, 1842, pl. 92 (1842).]

A. LEFÈBVRE, Communication sur la larve d'*Ascalaphus*. [*Ann. Soc. ent. Fr.*, 1842, XI; *Bull.*, pp. 17-19 (1842).]

C. VON LINNÉ, Museum S. R. M. Ludovicae Ulricae Reginae, etc. Holmiae (1764).

C. VON LINNÉ, Systema Naturae, etc. Ed. 12. Holmiae (1768).

H. LUCAS, Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842, III. Paris (1849).

*J. F. MAC CLENDON, The life history of Ulula hyalina Latr. [*Amer. Natur.*, XXXVI, pp. 421-429 (1902).]

*J. F. MAC CLENDON, *Ent. News,* 1906, p. 172 (1906).

R. MAC LACHLAN, About eggs of Ascalaphus macaronius and of an Indian species. [*Bull. Soc. ent. France,* 1866, p. XVI (1866); *Proc. Ent. Soc. London,* 1866, p. 6 (1866).]

R. MAC LACHLAN, An Attempt towards a Systematic Classification of the Family *Ascalaphidae*. [*Journ. Linnean Soc. Zool.*, XI, pp. 219-276 (1871).] Recens. Selys. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, 1872, pp. XXXIV-XXXVI (1872).]

R. MAC LACHLAN, Instructions for the Collection and Preservation of Neuropterous Insects. [*Ent. M. Mag.*, IX, p. 17 (1873).]

R. MAC LACHLAN in FEDTSCHENKO's Reise in Turkestan, p. 11, tab. I, fig. 8, 9, 10. Moskou (1875).

R. MAC LACHLAN, A Sketch of our present knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan. [*Trans Ent. Soc. London,* 1875, p. 177 (1875).]

R. MAC LACHLAN, *Ascalaphus kolyvanensis* var. *ponticus* described. [*Ent. M. Mag.*, XIII, p. 35 (1876).]

R. MAC LACHLAN, Notes on eggs and young larvae of *Ascalaphus longicornis* L. found by RAGONET in the Forest of Lardy near Paris. [*Proc. Ent. Soc.*, 1878, p. 1 (1878) und RAGONET, *Bull. Soc. ent. Fr.* (5), VIII, p. 120 (1878).]

R. MAC LACHLAN, Note sur l'*Ascalaphus ustulatus* Eversmann. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, XXVII, p. 142 (1883).]

R. MAC LACHLAN, Note additionnelle sur l'*Ascalaphus ustulatus* Eversmann. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, 1887, p. 34 (1887).]

R. MAC LACHLAN, Descriptions of new species of holophthalmous Ascalaphidae. [*Trans. Ent. Soc. London,* 1891, pp. 509-515 (1891).]

R. MAC LACHLAN, On two small collections of Neuroptera from Tachien-lu in the province of Szechuen, Western China on the frontier of Thibet. [*Ann. and Mag. Nat. Hist.* (6), XIII, p. 424 (1894).]

R. MAC LACHLAN, Neuroptera Planipennia collected in Algeria by the Rev. A.-E. EATON. [*Trans. Ent. Soc. London,* 1898, pp. 159-160 (1898).]

G. F. MATHEW, Ascal. kolyvanensis Lxm. common near Gallipoli, Turkey. [*Ent. M. Mag.*, XVIII, p. 11 (1881).]

MEYER DÜR, Die Neuropterenfauna der Schweiz bis auf heutige Erfahrung. [*Mitth. Schweiz. Ent. Ges.*, IV, pp. 353-363 (1875).]

E. MÉNÉTRIÉS, Description des insectes recueillis par feu LEHMAN. [*Mém. Acad. Saint-Pétersbourg,* VI, p. 112, tab. 6 (1848).]

L. NAVÁS, Notas entomológicas, III. [*Actas de la Sociedad española de Historia natural,* 1900, pp. 92-96 (1900).]

L. NAVÁS, Notas neuropterologicas, VI. [*Bulleti de la Inst. Cat. d'Hist. Nat.*, nº 1, pp. 10-21, taf. Barcelona (1905).]

L. NAVÁS, Catálogo descriptivo de los Insectos Neurópteros de los alrededores de Madrid. [*Revista de la Real Academia de Ciencias exactas y naturales de Madrid,* II, nº 4, pp. 1-54, taf. I-III (1905).]

L. NAVÁS, Notas zoológicas, VII. [*Boletin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales,* IV, nº 2, pp. 49-55, taf. 2. Zaragoza (1905).]

L. NAVÁS, Notas zoológicas, VIII. [*Boletin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales,* IV, nºs 4, 5, pp. 107-131. Zaragoza (1905).]

L. NAVÁS, Notas entomológicas, XII. [*Boletin de la Real Sociedad española de Historia natural,* pp. 503-507. Madrid (1905).]

L. NAVÁS, Notas entomológicas, XIII. [*Boletin de la Real Sociedad española de Historia natural,* 1906, pp. 101-102. Madrid (1906).]

L. NAVÁS, Notas zoológicas, XIII. [*Boletin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales,* V, nº 9, pp. 200-213. Zaragoza (1906).]

E. NEWMAN, Proposed division of Neuroptera into two classes. [*Zoologist,* 1853, XI; *App.*, pp. 181-204 (1853).]

A. G. OLIVIER, Encyclopédie méthodique, IV. Crustacés, Arachnides, Insectes. Paris (1789-1825).

A. M. F. J. PALISOT DE BEAUVOIS, Insectes recueillis en Afrique et en Amérique dans les royaumes d'Oware, à Saint-Domingue et dans les États-Unis pendant les années 1781-1797. Paris (1821).

G. W. F. PANZER, Faunae Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten. Nürnberg (1793-1813).

G. W. F. PANZER, Systematische Nomenclatur über weiland des Herrn Dr JACOB CHRISTIAN SCHAEFFERS natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgscher Insekten. Erlangen (1804).

*K. J. PERLEB, Lehrbuch der Naturgeschichte. Freyburg (1826).

V. PETAGNA, Specimen insectorum ulterioris Calabriae. Francofurtae et Moguntiae (1787).

ED. PICTET, Synopsis des Neuroptères d'Espagne. Genève (1865).

A. PIERRET, Note sur des Insectes rares trouvés à Lardy, près de Paris. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), III; *Bull.*, pp. LXXXV-LXXXVIII (1845).

N. POPOFF, Quelques observations sur les nouvelles espèces d'insectes découvertes dans la province transbaicalienne et les environs de Kiakhta, etc. [*Bull. Soc. imp. natur. Moscou*, XXVI, 1 part., pp. 101-111 (1853).]

M. P. RAMBUR, Faune entomologique de l'Andalousie. Paris (1842).

M. P. RAMBUR, Histoire naturelle des Insectes Névroptères. Paris (1842).

*J. J. ROEMER, Genera Insectorum Linnei et Fabricii iconibus illustrata. Vitoduri (1789).

W. G. ROSENHAUER, Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammen gestellt nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten. Erlangen (1856).

P. ROSSI, Fauna Etrusca, sistens insecta, quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit. Liburni (1790).

M. ROSTOCK und H.-J. KOLBE, Neuroptera Germanica. [*Jahresber. d. Ver. f. Naturk. Zwickau*, 1887, p. 101 (1888).]

R. DE LA SAGRA, Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba, VII. Paris (1856). (Insekten von GUÉRIN.)

*M. J. C. L. DE SAVIGNY et J.-V. AUDOUIN, Explication sommaire des planches d'insectes de l'ouvrage de la commission de l'Égypte. Paris (1809-1813).

TH. SAY, Keatings narrative of an expedition to the source of St. Peters River, Lake Winnepeg, Lake of the Woods under the command of MAJOR LONG, 1823, II, p. 305. Philadelphia (1824).

The complete of Writings of THOMAS SAY on the Entomology of North-America, edited by JOHN L. LE CONTE. New York (1859). (Abbr. = SAY, *Opera*, I.)

J. C. SCHAEFFER, Das Zwiefalter oder Afterjüngferchen beschrieben. Regensburg (1763). (Reimpr. SCHAEFFER, *Abhandl.*, II, pp. 257-288.)

J. C. SCHAEFFER, Elementa Entomologica, etc. Ratisbonae (1766) = Einleitung in die Insektenkenntniss (1766).

J. C. SCHAEFFER, Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum, etc., I. Regensburg (1766-1779) = Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgscher Insekten (1766-1779).

G. A. W. HERRICH-SCHAEFFER, Fauna Ratisbonensis, oder Uebersicht der in der Gegend um Regensburg einheimischen Thiere. Animalia articulata. Classis I, Insecta. Als dritter Theil von FUERNROHRS, *Naturhistorische Topographie Regensburgs*. Regensburg (1840).

J. SCHIFFERMÜLLER, Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend. Wien (1776).

W. G. SCHNEIDER, Verzeichniss der von Herrn Prof. Dr LOEW im Sommer 1842 in der Türkei und Kleinasien gesammelten Neuroptera, nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten. [*Stett. Ent. Zeit.*, VI, pp. 110-116, 153-155 (1845)].

G. SCHOCH und F. RIS, Neuroptera Helvetiae analytisch bearbeitet als Grundlage einer Neuropteren Fauna der Schweiz. [*Beilage zu Mitth. Schweiz. Ent. Ges.*, 1886, pp. 1-94. Schaffhausen (1886).]

F. VON PAULA-SCHRANK, Enumeratio insectorum Austriae indigenorum. Vindelicor (1781).

J. A. SCOPOLI, Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linnaeana. Vindobonae (1763).

*E. DE SELYS LONGCHAMPS, Synonymical notes about *Cordulecerus Mac Lachlani.* [*Compte rendu Ann. Soc. ent. Belg.*, XIV, p. 31 (1871).]

E. DE SELYS LONGCHAMPS, *Ascal. baeticus* nov. var. ex Catalonia. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, XXIII, p. 48 (1880).] Idem ex Portugal. [MAC LACHLAN, *Ent. M. Mag.*, XVII, p. 108 (1880)].

J. P. E. F. STEIN, Beitrag zur Neuropteren-Fauna Griechenlands (mit Berücksichtigung dalmatinischer Arten). [*Berlin Ent. Zeitschr.*, VII, pp. 411-422 (1863).]

J. H. SULZER, Abgekürzte Geschichte der Insecten nach dem Linneischen System. Winterthur (1776). Vide : *Beckmann Phys. Oekon. Bibl.*, VIII, p. 1; *Fuessly Magaz. Entom.*, 1778, I, pp. 141-242; *Neues Magaz. Entom.*, 1781, I, pp. 55-61.

E. TASCHENBERG, Die Arten der Gattung *Myrmecoleon* Br. und *Ascalaphus* des Zoolog. Museums der Universität Halle. [*Zeitschr. Ges. Natur.* (3), IV (= t. LII), pp. 216-231 (1879).

C. P. THUNBERG, Dissertatio Entomologica novas insectorum species sistens, IV. Upsaliae (1784). (Abbr. = Thunb., Nov. spec. ins., IV.)

P. TROST, Kleiner Beitrag zur Entomologie in einem Verzeichnisse der Eichstettischen bekannten und neuentdeckten Insekten, etc. Erlangen (1801).

C. J. DE VILLERS, Caroli Linnaei Entomologia, faunae suecicae descriptionibus aucta, etc., III. Lugduni (1789).

FR. WALKER, List of the specimens of Neuropterous Insects in the collection of the British Museum. London (1853).

FR. WALKER, List of undescribed Neuroptera in the collection of W.-W. SAUNDERS. [*Trans. Ent. Soc. London,* 1859 (2), V, p. 176 (1859).

C. O. WATERHOUSE, Aid to Identification of Insects, I, tab. 67 et 99. London (1881).

H. W. VAN DER WEELE, Description of a new genus and species of holophthalmous *Ascalaphidae.* [*Notes from the Leyden Museum,* XXIII, pp. 234-235 (1903).]

H. W. VAN DER WEELE, The types of *Ascalaphus maculatus* Oliv. etc. rediscovered. [*Notes from the Leyden Museum,* XXIV, p. 167 (1903).]

H. W. VAN DER WEELE, New and little-known Neuroptera. [*Notes from the Leyden Museum,* XXIV, pp. 203-215 (1904).]

H. W. VAN DER WEELE, *Theleproctophylla variegata* Klug and *barbara* L. are distinct species. [*Notes from the Leyden Museum,* XXV, pp. 95-98, Textfig. (1904).]

H. W. VAN DER WEELE, Synonymical notes concerning the neuropterous genus *Helicomitus* Mac Lachlan. [*Notes from the Leyden Museum,* XXVI, p. 200 (1905).]

H. W. VAN DER WEELE, Ueber die von Prof. Dr Y. SJÖSTEDT auf seiner Reise in Kamerun gesammelten Planipennia. [*Arkiv för Zoologi,* III, n° 2, pp. 1-4, Taf. 1. Stockholm (1905).]

H. W. VAN DER WEELE, Ueber die von Prof. Dr A. GERSTAECKER beschriebenen *Ascalaphidae.* [*Notes from the Leyden Museum,* XXVI, pp. 226-228 (1906).]

H. W. VAN DER WEELE, Note on the *Ascalaphidae* (Planipennia) described by Linnaeus. [*Notes from the Leyden Museum,* XXVIII, pp. 153-157, Textfig. (1906).]

H. W. VAN DER WEELE, Névroptères nouveaux. [*Bull. du Mus. d'hist. natur.*, 1907, n° 4, p. 256. Paris (1907).]

H. W. VAN DER WEELE, Panorpata und Planipennia. [*Die Fauna Südwest-Australiens*, Bd I, pp. 255-258 Jena (1907).]

J. O. WESTWOOD, An Introduction to the modern classification of Insects, etc., II. London (1840) (larva).

J. O. WESTWOOD, The cabinet of Oriental Entomology. London (1848).

J. O. WESTWOOD, Notes on the life-history of various species of the Neuropterous genus *Ascalaphus.* [*Trans. Ent. Soc. London,* 1888, pp. 1-12, taf. I et II (1888).] (Ontog. Biolog.)

VI. — MORPHOLOGIE.

Bei der Beschreibung der Gattungen und Arten habe ich vor allem grösseren Wert auf folgende Merkmale gelegt :

Antennen. Relative Länge derselben im Verhältnis zur Länge der Vorderflügel, Behaarung derselben an der Wurzel, sofern sie vorhanden ist, Form der Keule. Es sind die Antennen öfters sexuell dimorph und beim ♂ länger als beim ♀, gebogen, an der Basis oder gegen die Spitze gezähnt oder mit Borsten besetzt.

Kopf. Relative Breite und Form desselben, Behaarung, Farbe der Unterseite und der Mundteile. Die Taster sind immer kurz und die Endglieder derselben spindelförmig. Farbe der Oberlippe. Als Gesicht (Frons) bezeichnen wir mit Mac Lachlan (1871) die ganze Vorderseite des Kopfes bis an die Wurzel der Antennen; es ist dessen Farbe und Behaarung sehr wichtig. Der Vertex oder Scheitel ist die horizontale Oberseite desselben bis zur senkrecht abfallenden Hinterseite, welche Occiput oder Hinterkopf genannt wird. Behaarung und Farbe desselben sind von Bedeutung. Die Augen erscheinen sehr gross und erinnern dadurch etwas an diejenigen der Odonaten, sie können durch eine horizontale Querfurche geteilt sein und dann ist die relative Grösse der beiden Hälften erwähnenswert. Die Ocellen fehlen immer.

Thorax. Relative Breite im Verhältnis zum Kopfe, Behaarung und Zeichnung des Rückens und der Brust. Der Hinterrand des Prothorax kann bei den ♂♂ einiger amerikanischen Holophthalmen zu einer halbkreisförmigen, auf dem Mesothorax anliegenden Klappe ausgewachsen sein.

Beine. Relative Länge und Schlankheit derselben, Behaarung, Farbe, Länge der Hintersporne im Verhältnis zu den Tarsengliedern, von welchen das erste als Metatarsus bezeichnet wird.

Abdomen. Länge, im Verhältnis zu den Hinterflügeln, Form, Behaarung und Zeichnung sind von der grössten Wichtigkeit. Auch dieser Körperteil ist bei den beiden Geschlechtern sehr verschieden. Die ♂♂ können am zweiten Tergiten einen breiten gegabelten Auswuchs haben, auf welchen wieder zwei Anhängsel inseriert sind, oder das dritte Tergit trägt am Hinterrande einen oder ein Paar Auswüchse, oder die Mitte desselben ist in zwei bucklige, beborstete Wülste aufgetrieben. Im ganzen sind, immer deutlich, 9 Segmente entwickelt, von welchen die zwei ersten so klein und gedrungen sind, dass das erste von Mac Lachlan immer übersehen wurde, wie aus seinen Beschreibungen hervorgeht. Das neunte ist sehr kurz und trägt die Gonopoden, welche besonders wichtig sind für die Unterscheidung der Geschlechter und Arten. Die zwei Analklappen, welche beim ♀ fast immer klappenförmig sind und den Anus seitlich begrenzen, können beim ♂ zu gewaltigen, langen, eine Zange bildenden Anhängseln, die Appendices superiores, auswachsen. Ihre Form ist für jede Gattung und Art sehr verschieden. (Vergleiche die Textfiguren.) Ventralwärts liegt beim ♂ die Genitalplatte, welche den Genitalporus von unten bedeckt und von sehr variabler Form ist. Zwischen den Appendices superiores und der Genitalplatte oder Ventralplatte finden sich jederseits die Appendices inferiores inseriert. Dieselben fehlen meistens und sind nur selten so entwickelt, dass sie von aussen sichtbar sind (*Neuroptynx*). In Chitinpräparaten kann der Penis, welcher unter der Genitalklappe liegt, sichtbar gemacht werden. Er ist kurz, stark chitinisiert und besteht aus zwei an der Spitze vereinigten Hälften, welche seitlich an der Basis der Genitalplatte gelenkig verbunden sind.

Beim ♀ sind die Appendices superiores meistens immer klappenförmig geblieben. Die Appendices inferiores fehlen. Das 8. Sternit ist eigentümlich umgestaltet, weil hier der Genital-

porus ausmündet und nicht im 9. wie beim ♂. Es kann derselbe in zwei seitliche dichtbehaarte Erhebungen umgestaltet sein oder er ist einfach, stark in die Breite ausgezogen und am Hinterrande eingebuchtet. Das 9. Sternit ist in zwei dreieckige Klappen entwickelt, welche wahrscheinlich die Homologa der Genitalklappe des ♂ bilden.

Im allgemeinen kann man, wenn die Appendices superiores in beiden Geschlechtern klappenförmig sind und keine anderen sekundären Geschlechtsunterschiede vorliegen, dieselben durch Untersuchung der Abdomenspitze unterscheiden. Die eigentümliche einheitliche Genitalklappe des ♂ unterscheidet sie sofort von der paarigen der ♀♀ und auch ist die äusserste Abdomenspitze bei den ♂ fast immer gerade, bei den ♀♀ mehr oder weniger stark nach unten gebogen. In zweifelhaften Fällen, wenn nur immature Stücke vorliegen, und bei vielen amerikanischen Arten, empfehlt es sich sehr ein Chitinpräparat zu machen.

Flügel. Diese erinnern wohl etwas an die der Odonaten oder, wenn sie gefärbt sind, an die gewisser Schmetterlinge. Die Längsnerven sind durch viele Queradern verbunden, deren relative Dichtigkeit wichtig sein kann. Der Vorderrand wird Costa genannt; die erste Längsader ist die Subcosta, welche mit dem nahe an demselben liegenden und damit parallel verlaufenden Radius die kräftige Stütze des Vorderrandes und des ganzen Flügels bildet. Beide sind an der Spitze mit einander vereinigt und hier liegen einige Queradern dicht an einander, welche das wichtige Pterostigma bilden. Zwischen Subcosta und Costa liegt das Costalfeld, das von vielen, meist einfachen Queradern durchzogen wird, deren Zahl immer in den Tabellen angegeben ist. Zwischen Subcosta und Radius liegt das sehr schmale, meist ungeäderte Subcostalfeld, das eventuell gefärbt sein kann. Die vereinigten Subcosta und Radius setzen sich unter einem stumpfen Winkel in eine dünne Längsader, welche in oder etwas unter die Spitze im Hinterrande ausmündet, fort und die das Apicalfeld (area poststigmaticalis MAC LACHLAN's) von unten begrenzt. Das Apicalfeld besteht aus einigen Zellenreihen, welche entweder neben oder übereinander gelagert sind. Letzterer Fall ist der gewöhnliche und kommt bei den weniger primitiven Arten vor. Im ersten Flügeldrittel entspringt aus dem Radius eine Längsader, welche mit diesem parallel verläuft und durch viele Queradern mit ihm verbunden ist. Es ist der Radialsector, der verschiedene parallele Zweige (meistens 6-8) zum Hinterrande abgiebt. Diese Radialsectoren, welche auch wohl als Zweige des Radialsectors bezeichnet sind, sind untereinander durch Queradern verbunden, sodass je zwei eine Zellenreihe einschliessen. Deswegen kann man ebenso gut die Zahl der Zellenreihen zwischen Apicalfeld und dem ersten Radialsector angeben. Aus der Flügelwurzel entspringen wieder zwei parallele Adern, welche ungefähr in der Mitte des Hinterrandes ausmünden; der obere ist der Cubitus superior, der untere der Cubitus inferior; beide sind durch Queradern mit einander verbunden. Der Bau dieser beschriebenen Adern ist in beiden Flügelpaaren gleich; aber die nun folgende Ader, die ebenfalls aus der Flügelwurzel entspringt, die Postcosta, bietet eigenartige Abweichungen: Sie ist kurz und läuft meist nicht bis zum Hinterrande durch, da sie meistens mit einer starken Querader des Cubitus inferior, dem Ramus obliquus, vereinigt ist. Derselbe fehlt in den Vorderflügeln niemals und nur bei einigen hoch specialisierten Gattungen verläuft er dem Ende der Postcosta parallel bis zum Hinterrande. In den Hinterflügeln dagegen kann die Postcosta fast bis zum Hinterrande verlaufen, aber es ist ihr Ende niemals deutlich zu sehen. In solchen Fällen ist sie fast immer in der Mitte nach hinten gebogen und sinuös. Dieses Verhalten findet sich nur bei den sehr primitiven *Protascalaphinae* und den *Ululodini;* bei den meisten Ascalaphiden ist der Ramus obliquus deutlich entwickelt und es ist der Vereinigungspunkt auch das Ende desselben. Die Zahl der eingeschlossenen Zellen ist erwähnenswert und schwankt zwischen engen Grenzen. Selten verlaufen Ramus obliquus und

Postcosta parallel bis zum Hinterrande. Bemerkenswert ist auch die höchste Zahl der Zellen, welche in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand jenseits von dem Vereinigungspunkte des Ramus obliquus liegen. An der Wurzel der Vorderflügel liegt ein bogenförmiger Einschnitt, der winkelig in den Hinterrand übergeht. Dieser Axillarwinkel kann stumpf sein oder etwas vorragen, wenn der Hinterrand eingeschnitten ist und auf diese Weise kann er sich zu einem kurzen oder längeren, geaderten oder schmalen, soliden Anhang oder Appendix entwickeln, welcher von grossem Wert für die Unterscheidung der Gattungen ist. Die Hinterflügel lassen den Axillarwinkel immer vermissen. Wenn die Flügel in der Mitte verbreitert sind, habe ich den Hinterrand öfter in zwei Abschnitte geteilt, nämlich den Analrand, welcher von der Wurzel bis zur Einmündung der Cubiti reicht und den Aussenrand, welcher von da bis zur Spitze geht. Die Form der Spitzen, ob abgerundet, winklig oder hakenförmig umgebogen, sind ebenso wie die Farbe der Membran und der Humeri oder Flügelwurzeln anzugeben. Auch die Flügelfarbe und Form können bei einigen Arten Dimorphismen aufweisen. Die Farbe und Zeichnung ist immer durch Färbung in der Membran hervorgerufen, welche auch wohl mit stellenweiser Verdichtung der Nervatur zusammen geht und dann als locale Verstärkung der Flügel dient. (*Allocormodes, Campylophlebia.*)

In den Tabellen habe ich immer folgende Maasse angegeben : die Körperlänge, Länge des Abdomens und der Appendices superiores, sofern dieselben hervorragen; Länge des Vorder- und Hinterflügels und grösste Breite derselben. Diese Maasse sind genauer aufzunehmen bei ungespannten Exemplaren als die Flügelspannung, welche dann abgeschätzt werden muss. Auch die Länge der Antennen und die Anzahl der Costaladern bis zum Pterostigma in beiden Flügeln sind von Wichtigkeit.

Beim Spannen empfiehlt er sich sehr die Antennen parallel mit dem Vorderrande der Vorderflügel zu stellen, den Hinterrand der Vorderflügel und den Vorderrand der Hinterflügel rechtwinklig zum Körper zu richten und zu sorgen, dass sie einander nicht berühren oder bedecken, da sonst das Bild der Nervatur, vorallem in Photographien, undeutlich werden kann.

Wie auch bei den Odonaten und anderen Planipennia dauert es immer einige Zeit bevor die ausgeschlüpften Imagines ihre definitive Farbe bekommen, und es können bei Individuen, welche lange geflogen sind, die Flügel sehr dunkel gefärbt sein. Ebenso wie bei Odonaten wird auch die Körperfarbe dunkler und kann bei unreifen Exemplaren stark von der sehr reifen verschieden sein. Im letzteren Falle wird die Zeichnung dann noch meistens durch ein graues oder weisses Exudat verdeckt. Da frisch ausgeschlüpfte Exemplare nicht immer sofort geschlechtsreif sind, aber es erst nach und nach werden, haben die immaturen ♀♀ öfters ein schlankes, cylindrisches Abdomen und sind dann oberflächlich sehr wenig von den ♂♂ verschieden, sodass sie öfters als solche beschrieben wurden. Auch sehr reife ♀♀, welche die Eier abgesetzt haben, können wieder grosse Aehnlichkeit mit ♂♂ bekommen. Man achte also bei der Beschreibung einer neuen Art genau darauf, ob die Exemplare immatur, reif oder sehr reif sind. Auch empfiehlt es sich sehr erst dann eine Art als neu zu beschreiben, wenn beide Geschlechter vorliegen. Die grosse Verwirrung in der Systematik ist vornehmlich der Beschreibung ungenügenden Materiales zu verdanken.

Ich war zuerst danach bestrebt die beschriebenen Arten richtig zu deuten und genau wieder zu beschreiben und mit ihren Verwandten zu vergleichen. Viele neue Arten, welche mir in die Hände kamen, habe ich unbeschrieben gelassen, weil das vorhandene Material ungenügend war.

VII. — GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG.

Die Ascalaphiden sind Bewohner der tropischen und subtropischen Gegenden, nur wenige kommen auch in den warm-gemässigten Zonen vor. Zwischen 40° — 50° nördlicher Breite und 30° — 40° südlicher Breite liegt das Gebiet, welches diese primitiven Insekten bewohnen; die meisten finden sich in den Tropen.

Von den drei Subfamilien sind die *Protascalaphinae* in Australien (*Stilbopteryx*) und in Brasilien (*Albardia*) vertreten. Die *Holophtalminae* finden sich nicht in Australien, dagegen reichlich in den Tropen und Subtropen Amerika's und Afrika's, spärlich in Asien und fehlen in Europa ganz. Madagascar hat eigentümliche Genera, welche aber nahe mit den afrikanischen verwandt sind und ist sehr reich an Gattungen und Arten, sodass es ungefähr die Hälfte der Anzahl der afrikanischen Arten aufweist. Asien ist sehr arm und aus Insulinde sind noch keine Holophthalmen bekannt geworden.

Die *Schizophthalminae* sind weiter in den kälteren Zonen verbreitet als die *Holophthalminae* und erscheinen auch höher differenziert. In Amerika sind die *Ululodini* als ganz eigentümlicher Tribus entwickelt, und es kommt noch eine abweichende, wahrscheinlich zu den *Acmonotini* gehörende, Art in Süd-Amerika vor. In Australien sind die *Suhpalacsini* reich entwickelt und haben sich wohl von da aus nach Insulinde, Asien, Madagascar und Afrika verbreitet. Die *Acmonotini* kommen in Australien und Indien vor, während eine wahrscheinlich hieher gehörende Art, welche nur im weiblichen Geschlechte bekannt geworden ist, in Süd-Amerika (Paraguay) vorkommt. In Süd-Afrika und von da aus nord-ostwärts verbreitet leben die *Proctarrelabrini*, welche eine sehr einheitliche und eigentümliche Gruppe bilden. Die *Hybrisini* sind speciell asiatisch und haben sich vom Kontinente auf die Inseln verbreitet; die nahe mit ihr verwandten *Encyoposini* bewohnen Afrika, Asien, Süd-Europa und West-Australien, während die wahrscheinlich aus diesen abgeleiteten *Ascalaphini* das Mittelmeer-Gebiet, Central-Europa bis Japan und China bewohnen.

Obschon viele Gegenden für diese Familie schlecht oder noch ganz unerforscht sind, und die Zahl der Gattungen und Arten sich im Laufe der Zeiten noch bedeutend vermehren wird, ist doch schon mit Sicherheit constatiert worden, dass in Neu-Seeland keine Ascalaphiden vorkommen.

Folgende Tabelle giebt ein Bild von der Verbreitung und Zahl der Gattungen und Arten in den verschiedenen Gebieten.

	Europa.		Asien.		Afrika.		Madagascar.		Australien.		Nord-Amerika.		Süd-Amerika		Total.	
	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.
Protascalaphinae . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	1	1	2	2
Holophthalminae . . .	»	»	3	8	6	13	4	6	»	»	4	6	5	15	19	45
Ululodini	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	18	4	31	4	49
Suhpalacsini	»	»	4	11	5	12	2	2	2	8	»	»	»	»	6	32
Acmonotini	»	»	1	1	»	»	»	»	1	4	»	»	1	1	2	6
Proctarrelabrini . . .	»	»	»	»	4	10	»	»	»	»	»	»	»	»	4	10
Hybrisini	»	»	5	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	12
Encyoposini.	1	2	2	5	6	16	»	»	1	1	»	»	»	»	8	23
Ascalaphini.	3	17	3	9	2	2–3	»	»	»	»	»	»	»	»	4	22
															54	201

VIII. — SYSTEMATISCHER TEIL.

Subfamilia I : PROTASCALAPHINAE.

Unter diesem Namen vereinige ich die primitiven Gattungen *Stilbopteryx* und *Albardia* als eine neue Subfamilie, welche den von Lefèbvre aufgestellten *Holophthalminae* und *Schizophthalminae* völlig gleichwertig ist.

Die Merkmale sind folgende : Antennen sehr kurz, wie bei den anderen Ascalaphiden aus einem dünnen Schaft mit verdickter Keule gebildet, aber kaum länger als die Kopfbreite und ungefähr so lang wie der Thorax. Augen halbkugelig, ohne Querfurche. Flügel langgestreckt, gross, gleichförmig, mit stumpfem nicht vorragendem Axillarwinkel des Vorderpaares. Geäder dicht. Postcosta der Hinterflügel sehr lang und gebogen, fast bis zum Hinterrande verlaufend und der Ramus obliquus völlig fehlend. Apicalfeld sehr breit, mit vielen dicht gedrängten neben einander liegenden Zellenreihen, welche sich nach der Spitze zu verzweigen.

Diese Subfamilie verbindet gewisse Myrmeleoniden, *Dimares* aus Süd-Amerika, mit den echten Ascalaphiden. Die beiden hierzu gehörenden Gattungen sind den Holophthalmen wohl am nächsten verwandt, weichen aber durch die lange Postcosta der Hinterflügel und die sehr kurzen Antennen von diesen erheblich ab. Die Schizophthalmen Amerika's haben in der Bildung der Postcosta wohl noch die meiste Verwandtschaft mit dieser Unterfamilie.

Die zwei hierzu gehörenden Gattungen sind wieder soviel von einander verschieden, dass sie je zu einem neuen Tribus gehören. *Stilbopteryx,* welcher in Australien lebt, ist zweifellos näher mit den Myrmeleoniden verwandt und wurde von Mac Lachlan (1871) auch zu dieser Familie zurückgebracht. *Albardia* steht den Ascalaphiden viel näher, obschon sie nahe mit *Stilbopteryx* verwandt erscheint; sie lebt in Süd-Brasilien.

Beide Formen gehören zu den grössten Planipennia und leben in solchen Gebieten, wo auch von anderen Tiergruppen noch die primitivsten Reliktenformen existieren.

Leider ist von der Entwicklung und der Biologie noch nichts bekannt. *Stilbopteryx* scheint, nach der Tatsache, dass Mac Lachlan ein Stück, das auf dem Schiff flog, fing, ein kräftiger Flieger zu sein. Vielleicht fliegen beide tagsüber.

Tribus I : STILBOPTERYGINI.

Die Gattung *Stilbopteryx* ist u. a. durch den gewölbten Vertex von den *Albardiini* unterschieden und erinnert dadurch viel an die Myrmeleoniden wie *Palpares*, etc. Bei einigen Holophthalmen wie *Haploglenius, Byas* und *Protmesibasis* ist der Vertex ebenfalls noch etwas höher als die Augen, bei den meisten anderen aber ist er viel niedriger und sehr schmal. Ein zweites, wichtigeres Merkmal ist die Entwicklung der Pelotte, eines hornartigen Knöpfchens, das beim ♂ an der Wurzel des Hinterflügels vorkommt und das bei vielen Myrmeleoniden als ein bequemes Merkmal zur Unterscheidung der Geschlechter zu verwenden ist. Es kommt bei keinen anderen Ascalaphiden vor, und wurde von Mac Lachlan als Beweis angeführt, dass *Stilbopteryx* nicht bei den Ascalaphiden untergebracht werden könne. Da die Verwandtschaft mit *Albardia* weit grösser als mit irgendwelcher Myrmeleoniden-Gattung ist, und letztere

zweifelsohne zu den Ascalaphiden gerechnet werden muss, habe ich sie in letzterer Familie untergebracht.

Auch ist beim ♂ das Abdomen langgestreckt, und hat am 4. Tergit zwei dicht beborstete Warzen; die Genitalklappe ist langgestreckt, viel länger als die kurzen klappenförmigen Appendices superiores und bildet einen Vorläufer zur eigentümlichen Genitalklappe, wie sie bei *Albardia* vorkommt. Beim ♀ finden sich am Genitalsterniten noch zwei stabförmige Anhängsel wie man sie bei *Palpares* und anderen Myrmeleoniden wiederfindet, die aber bei den Ascalaphiden sehr kurz und nicht vorragend sind. Auch das Apicalfeld erinnert durch die vielen dichtgedrängten, nebeneinander stehenden Adern an die Myrmeleoniden, obschon sich Aehnliches auch unter den Holophthalmen bei verschiedenen Gattungen wie *Neuroptynx, Ptyngidricerus* und *Allocormodes* wiederfindet.

Wir haben in diesem Tribus eine Reliktengruppe zu sehen, welche eine Mittelstellung zwischen Myrmeleoniden und Ascalaphiden einnimmt.

Die einzige bekannte Gattung ist :

Genus **STILBOPTERYX** Newman (1838).

Newman, Entom. Mag., V, p. 399 (1838); Walker, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 453 (1853); Hagen, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 372 (1866); Brauer, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 395 (1868); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 229 (1871).

= *Azesia* Lefèbvre, Guérin Mag. Ins., p. 92 (1842); Rambur, Névropt., p. 364 (1842).

Flügel langgestreckt, gleichmässig breit, gleichgestaltet mit stumpfen, breiten Spitzen. Nervatur weitmaschig, nur im Apicalfelde sehr eng und dort viele schmale, nebeneinander liegende Zellenreihen bildend, welche in dichtgedrängten, vielfach gegabelten, langen Randadern endigen. Axillarwinkel sehr stumpf. Postcosta in den Vorderflügeln deutlich mit dem langen Ramus obliquus verbunden, in den Hinterflügeln sehr lang und sinuös und der Ramus obliquus fehlend. Pterostigma nicht sehr gross, rundlich. Hinterflügel des ♂ an der Wurzel mit einer kurzen, hornartigen Pelotte wie bei den Myrmeleoniden.

Antennen so lang wie die Breite des Thorax, nackt mit rundlicher Keule. Kopf mit hochgewölbtem Vertex, fast so breit wie der Thorax, kurz behaart. Thorax kräftig, spärlich abstehend behaart.

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, das 4. Segment aufgeblasen, vor der Mitte mit einer oder 2 kurz bedornten Warzen. Appendices superiores kurz, nicht vorragend, die Genitalklappe langgestreckt, spitzdreieckig, fast so lang wie das letzte Sternit. Beim ♀ ist das Abdomen viel kürzer, ebenfalls nackt, mit 2 griffelartigen Anhängseln am Genitalsterniten.

Beine ziemlich lang und kräftig, mit kräftigen Krallen, Hintersporne gerade, so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Australien.

Die Type der Gattung ist *St. costalis* Newman, welche Art durch Ost-Australien sehr verbreitet ist. Auch sah ich noch 2 Exemplare im British Museum aus West- und Süd-Australien, welche ich für dieselbe Art halte. Nach Mac Lachlan hat Hagen noch eine andere Art in seiner Sammlung aus West-Australien mit einem grossen Anhang an der Basis der Rückenseite des Abdomens. Ich kenne diese unbeschriebene Art, welche wahrscheinlich ein *Acmonotus* ♂ ist, nicht. Die von Hagen *loc. cit.*, p. 460 und Brauer *loc. cit.* erwähnte Art aus Java in Coll. Mac Lachlan ist nach Mac Lachlan (1871) selbst nur *costalis* und nicht bei Java, sondern bei New South Wales auf dem Schiffe gefangen.

***Stilbopteryx costalis** Newman (Fig. 1, 2, 3).

Stilbopteryx costalis Newman, Entom. Mag., V, p. 400, n° 1 (1838); Duncan, Introd. to Entom., p. 294, t. XXVIII, f. 2 (1840); Walker, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 455, n° 1 (1853); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 229 (1871).

= *Azesia napoleo* Lefèbvre, Guérin Mag. Zool., 1842, Ins., p. 10, pl. 92 ♂ (1842); Rambur, Névropt., p. 364, n° 1 (1842).

Fig. 1. — *Stilbopteryx costalis* Newman ♀
(Museum Leiden).

Antennen schwarz, sehr fein gelb geringelt, Keule rundlich, schwarz. Kopf und Körper schwarz. Mundteile braun, Oberlippe gelb oder rot. Gesicht schwarz, mit einigen steifen, schwarzen Haaren zwischen den Antennen. Vertex gewölbt, grau mit einer undeutlichen Mittellinie. Thorax oben schwarz oder grau bereift, mit kurzer, spärlicher, dunkler Behaarung. Brust etwas lichter und licht bereift, mit weisslicher Behaarung. Beine schwarz, mit schwarzer, kurzer, anliegender, borstenartiger Behaarung.

Abdomen nackt, schwarz, oft grau bereift, mit jederseits am Vorderrande der Tergiten einem rundlichen, gelben Fleck, welcher oft beim ♂ eine bedeutende Ausbreitung haben kann und nach der Reife des Exemplares stark variiert. Beim ♀ sind diese Flecken bis auf winzige Spuren oder ganz reduziert. Bauch einfarbig schwarz, dunkelgrau bereift. Beim ♂ sind drittes und viertes Segment stark aufgeblasen. Das vierte trägt etwas vor seiner Mitte 2 dicht aneinanderliegende, warzenartige Erhebungen, welche in der Mitte von einer schmalen Längslinie getrennt und mit kurzen, nach hinten gerichteten Borsten besetzt sind. Die Genitalien des ♂ (Fig. 2) bestehen aus 2 klappenförmigen, gelben Appendices superiores und einer länglichen, spitzdreieckigen Genitalklappe, welche schwarz ist und an ihrem Rande mit langen, schwarzen Wimperhaaren besetzt ist. Beim ♀ (Fig. 3) findet man 2 stäbchenartige, behaarte Anhängsel an der Bauchseite des Genitalsegmentes, wie bei vielen Myrmeleoniden.

Flügel hyalin, nur das Subcostalfeld beider Paare tief schwarzbraun, welche Farbe sich im Costalfelde vorallem gegen das Pterostigma und zwischen den Queradern zwischen Radius und Radialsector fortsetzt. Das Apicalfeld ist ebenfalls intensiv geschwärzt, das rundliche Pterostigma weissgelb mit 5-7 gelben Queradern. Nervatur eng, schwarz, nur die Costa und nicht selten auch einige andere Längsadern an ihrer Wurzel gelb. Auch können die Costaladern und die Querader zwischen den Cubiti und Radialsector gelb sein. Vom Radialsector gehen 8 bis

10 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren aus. Apicalfeld mit vielen schmalen Zellenreihen nebeneinander und die Randader langgestreckt und mehrfach gegabelt.

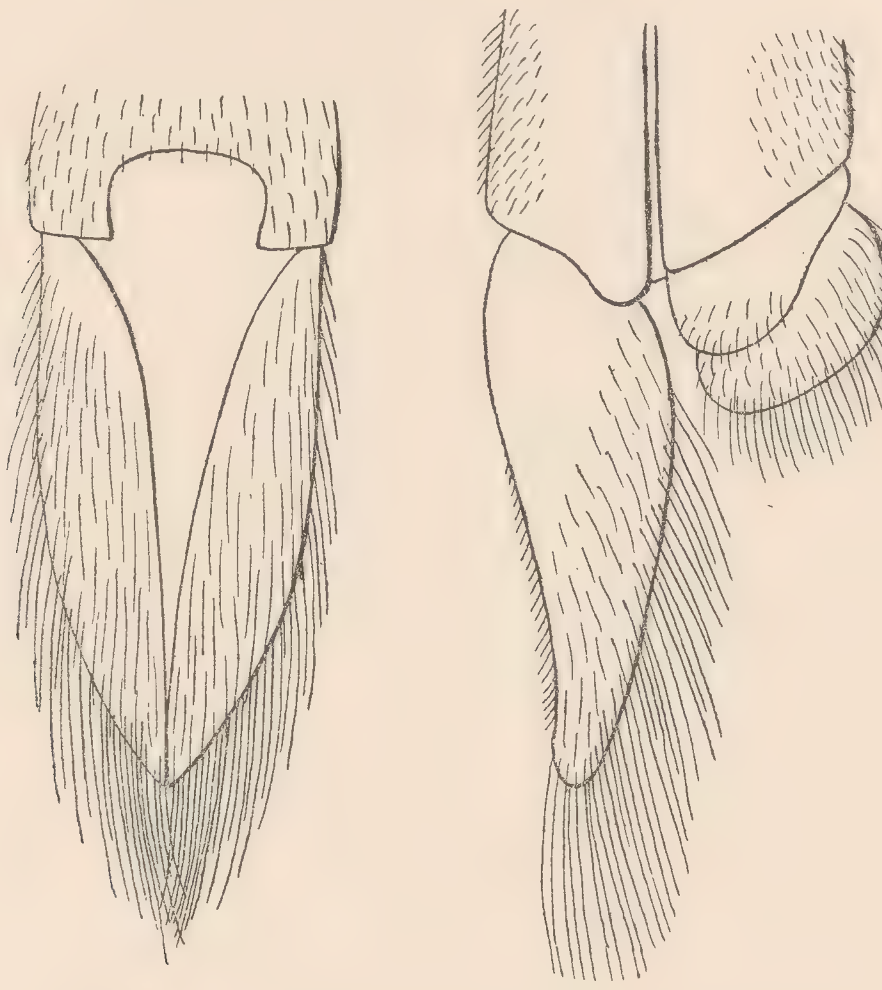


FIG. 2. — *Stilbopteryx costalis* Newman
Genitalien des ♂. — Ventral- und Lateralansicht
(Museum Leiden).

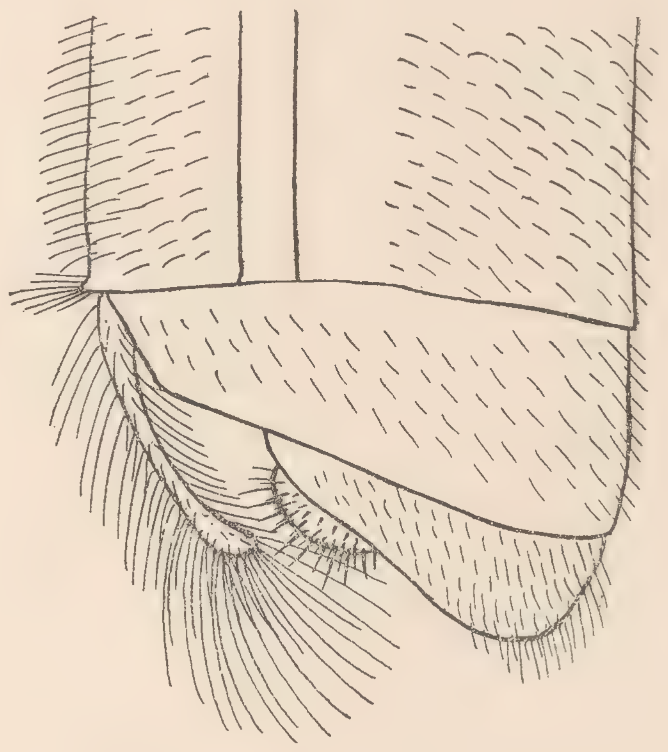


FIG. 3. — *Stilbopteryx costalis* Newman
Genitalien des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Kpl. : ♂ 34-54^{mm}, ♀ 45^{mm}; Vdfl. : ♂ 40-50^{mm}, ♀ 47-55^{mm}; Htfl. : ♂ 36-45^{mm}, ♀ 46-50^{mm};
Abd. : ♂ 32-44^{mm}, ♀ 30^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-11^{mm}, ♀ 12-13^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^{1}/_{2}$-10^{mm}, ♀ 12^{mm};
Ant. : ♂ 7^{mm}; Cost. Vdfl. : 42-58;
Ant. : ♀ 8^{mm}; Cost. Htfl. : 36-54.

Heimat : Australien.

Die Art habe ich in vielen Exemplaren aus Queensland gesehen. Die Type NEWMANS ist in London, es ist ein grosses ♀ ohne Kopf und Abdomen. LEFÈBVRE's Type ist ein ♂ vom Swanriver, N. S. Wales; wo sie ist und ob sie überhaupt noch existiert ist mir unbekannt; die Antennen fehlten bei dieser Type, und so ist LEFÈBVRE dazu gekommen seiner Abbildung ideale, lange Antennen wie bei den holophthalmen Ascalaphiden zu geben. Die Abbildung und Beschreibung sind übrigens sehr gut. Was die Frage über die Möglichkeit der Existenz mehrerer Arten anbelangt, so muss ich sie vorläufig unbeantwortet lassen. NEWMAN's Type, welche ohne genaue Fundortsangabe ist, scheint mir etwas nördlicher als Queensland gesammelt worden zu sein und stimmt etwas mehr überein mit Exemplaren aus Cape York (DAEMEL) im Berliner Museum, welche sich von Exemplaren aus Queensland durch mehr nach der Spitze verbreiterte Flügel unterscheiden, in welchen der Cubitus inferior und die Postcosta viel weniger sinuös sind. Auch sind die Flügel bedeutend schmäler, aber structurale Merkmale liegen nicht vor, sodass ich sie nicht als Art abgrenzen kann. Exemplare aus Queensland haben breitere Flügel, welche verhältnissmässig viel kürzer scheinen und die genannten Adern sind viel tiefer sinuös. Aus West Australien habe ich ein ♂ vom Sherlock River (D[r] CLEMENT) und aus Süd-Australien, Killalpamima 100 miles east of Lake Eyre (H.-J. HILLIER), ein wahrscheinlich dazu gehörendes ♀ gesehen, welche Exemplare viel lichter gefleckt und viel schmalflügeliger als die östlichen Formen sind und möglicherweise zu einer anderen Art gehören; das Material ist aber ungenügend, und die Exemplare, welche im British Museum sind, waren vorher in Alcohol, sodass es mir besser scheint, dieselben nicht zu beschreiben.

Nicht unmöglich wäre es, dass auch die Art im Süden von Neu Guinea heimisch wäre, was mit vielen Insekten und auch zum Beispiel mit der schönen Myrmeleonide *Epizalus zephyrinus* Gerstaecker der Fall ist.

Die Art scheint in Januar zu fliegen; wenigstens ist eines meiner Exemplare so bezeichnet.

In Coll. Selys ist ein ♂ aus Rockhampton von Mac Lachlan selbst bestimmt.

Tribus II : **ALBARDIINI**.

Die Gattung *Albardia* ist viel mehr ascalaphidenartig, indem der Vertex schmal und eingesunken ist, die Pelotte fehlt; das Apicalfeld besteht aus einer kleineren Anzahl dicht nebeneinander liegender Zellenreihen, welche eher wie bei *Neocampylophlebia* als wie bei *Stilbopteryx* gebildet sind. Auffallend sind die dichten, abstehenden Haarbüschel des Abdomens und die merkwürdige, löffelförmige Genitalklappe des ♂, welche an ihrer Spitze zwei stabförmige wie eine Gabel auseinander weichende Anhängsel trägt. Beim ♀ kommen keine Anhängsel am letzten Sterniten vor wie bei *Stilbopteryx*.

Trotz der grossen Aehnlichkeit und Verwandtschaft mit *Stilbopteryx* sind alle Myrmeleoniden-Merkmale bei ihr verloren gegangen.

Ohne diese merkwürdige Reliktenform würde sicher die Verwandtschaft von *Stilbopteryx* und den Myrmeleoniden und Ascalaphiden untereinander, schwer zu erklären gewesen sein.

Die einzige bekannte Gattung ist :

Genus **ALBARDIA** Van der Weele (1903) [1].

Van der Weele. Notes Leyden Mus., XXIII, p. 234 (1903); XXIV, p. 203 (1904).

Flügel langgestreckt, breit, fast gleichgestaltet, der basale Abschnitt wenig verschmälert. Die Vorderflügel an der Wurzel breit halbkreisförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel fast rechtwinkelig, nicht vorragend, Nervatur weitmaschig; Postcosta der Hinterflügel lang und sinuös. Apicalfeld von zahlreichen Zellenreihen gebildet. Pterostigma gross. Die Pelotte ist nicht entwickelt.

Antennen nicht länger als die Breite des Mesothorax, nackt; Keule oval.

Augen gross, halbkugelig. Vertex eingesenkt. Kopf etwas schmäler als die Breite des Mesothorax.

Thorax gedrungen und sehr breit mit dichter wolliger Behaarung.

Abdomen kurz, gedrungen, kaum länger als die Hälfte der Hinterflügel, mit langen abstehenden Haarbüscheln. Beim ♂ mit zwei kräftigen oberen Appendices und einer grossen, nach oben gebogenen Genitalklappe.

Beine mässig lang; die Hintersporne so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Tropisches Süd-Amerika.

[* **Albardia furcata** Van der Weele] (Fig. 4, 5).

Albardia furcata Van der Weele, Notes Leyd. Mus., XXIII, p. 235 (1903); XXIV, p. 203 (1904).

Antennen nackt, gelb, dunkel geringelt, so lang wie die Thoraxbreite. Keule braun, oval.

Kopf tiefschwarz, Clypeus und Oberlippe rotbraun. Letztere mit einigen schwarzen Borsten. Auch nach

---

(1) Nach dem holländischen Neuropterologen Mr. Herman W. Albarda.

oben gekrümmte, steife, schwarze Borstenhaare zwischen den Antennen. Mundteile schwarz. Vertex braun mit einer Längsfurche, nicht erhaben. Augen braun, halbkugelig.

Thorax braun, gedrungen, allseitig dicht, lang, rotbraun behaart.

Beine kräftig, tiefschwarz, nur die Hintertibien aussen weissgelb, mit dichten, schwarzen Borstenhaaren bekleidet. Hintersporne fast gerade, so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

FIG. 4. — *Albardia furcata* ♂ Van der Weele (Museum Leiden).

Abdomen kurz, gedrungen, wenig länger als die Hälfte der Hinterflügel, dunkelbraun, unten schwarz. An den Hinterrändern stehen oben und unten auf jeder Seite ein grosser, schwarzer, nach oben gerichteter Haarbüschel, wodurch etwas an die Behaarung der Gattung *Ascalaphus* erinnert wird.

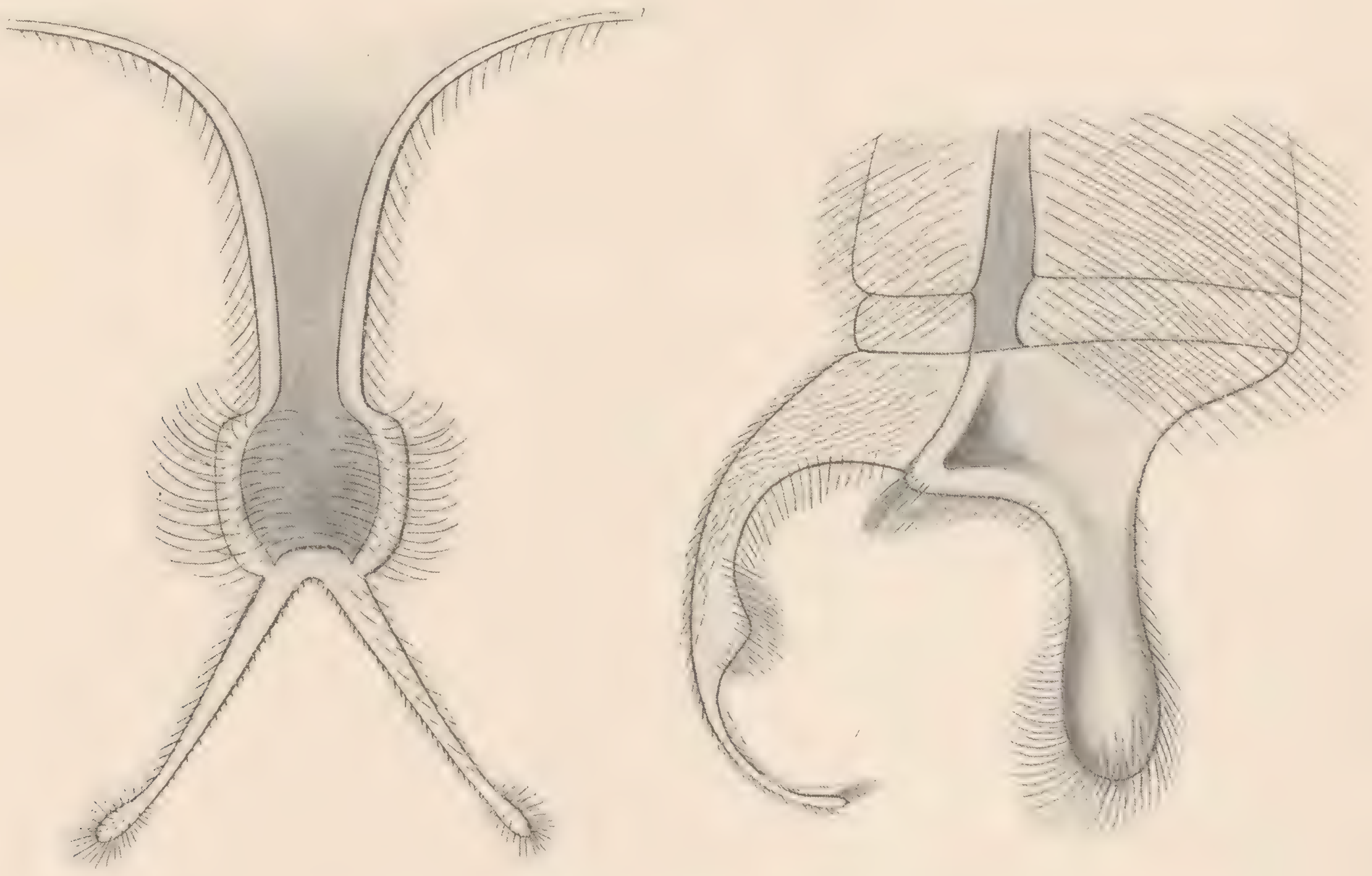


FIG. 5. — *Albardia furcata* Van der Weele
Genitalien des ♂. — Lateralansicht und Dorsalansicht der Genitalklappe
(Museum Leiden).

Beim ♂ ist die Abdomenspitze mit zwei kräftigen, sehr breiten, an ihren Spitzen verbreiterten und auf der Innenseite mit schwarzen Borstenhaaren bekleideten Appendices (Länge 3^{mm}, Breite $1\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$) versehen. Die Genitalklappe ist sehr stark entwickelt in der Form eines löffelförmig nach oben gebogenen Fortsatzes, welcher an seiner Spitze zwei nach oben gebogene, dünne, an ihrer verbreiterten Spitze mit schwarzen Borsten versehene Anhänge trägt. Dadurch macht die Genitalklappe den Eindruck einer Gabel, daher der Name « *furcata* ».

Beim ♀ findet sich an der Abdomenspitze eine kleine, dreieckige Genitalklappe.

Flügel lang, gleichgestaltet und fast gleichlang, hyalin, schwach purpurschillernd, ziemlich breit.

Spitzen winklig. Innenrand der Vorderflügel an der Basis breit bogig eingeschnitten, Axillarwinkel rechtwinklig. Hinterrand gerade, nicht ausgeschweift. Flügelwurzel glänzend schwarz. Geäder rotbraun, ziemlich engmaschig. Zwischen Cubitus inf. und Postcosta 11 Zellen eingeschlossen in den Vorderflügeln. 7 Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld in beiden Flügelpaaren. Letzteres aus 4-5 viereckigen, verzweigten, nebeneinanderliegenden Zellenreihen gebildet; Randadern gegabelt.

Pterostigma gross, fast rund, braunrot, mit 5-6 dunkeln, einfachen Queradern.

Hinterflügel mit der Postcosta lang und sinuös, auch der Cubitus inf. etwas ausgebuchtet. Costalfeld beim Pterostigma ausgebuchtet, an der Basis etwas verbreitert.

Vorder- und Hinterrand beider Flügelpaare sind ungefähr parallel. In dem Basalteil der Hinterflügel dagegen ist der Analrand ziemlich verbreitert, vorallem beim ♀, wo die Flügel verhältnissmässig breiter sind.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich nur durch die relative Breite der Flügel und die Abdominalanhänge.

Kpl. : ♂ 40-41^{mm}, ♀ 40-45^{mm}; Vdfl. : ♂ 52-54^{mm}, ♀ 57-63^{mm}; Htfl. : ♂ 47-48^{mm}, ♀ 52-57^{mm};
Abd. : ♂ 25^{mm}, ♀ 28^{mm}; Gr. Br. : ♂ 13^{mm}, ♀ 16 $^{1}/_{2}{}^{mm}$; Gr. Br. : ♂ 12 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 16 $^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 10^{mm}; Cost. Vdfl. : 44;
Ant. : ♀ 10^{mm}; Cost. Htfl. : 35-40.

Bemerkung : Diese Art zeigt in Aufbau des Kopfes, der Antennen und der Flügelnervatur grosse Verwandtschaft mit *Stilbopteryx*. Das Fehlen der Pelotte weist ihr eine Stelle unter den Ascalaphiden an. Die Ausbildung der Appendices ist dagegen eine sehr eigenartige, obschon *Stilbopteryx* ♂ auch eine grosse Genitalklappe hat und dieses Verhalten schon dort angedeutet ist. Nach oben hat die Art mehr Verwandtschaft mit den amerikanischen Schizophthalmen als mit den Holophthalmen, indem bei den amerikanischen Gattungen der ersteren Gruppe der Ramus obliquus in den Hinterflügeln fehlt, und die Postcosta lang und sinuös ist. Ich kenne keine Holophthalme, welche dieses primitive Verhalten in der Nervatur so stark aufweist. Bemerkenswert ist sicher, dass diese beiden primitiven Formen in jenen Gebieten vorkommen, wo noch Reliktenformen anderer primitiven Tiergruppen leben.

Heimat : Espirito Santo und Neu-Freiburg.

Ich habe eine Anzahl Exemplare in den verschiedenen Sammlungen gesehen, welche von STAUDINGER und FRUHSTORFER importiert wurden. Im Berliner Museum sah ich ein sehr altes Exemplar, ein ♂ aus Brasilien, wahrscheinlich von KLUG mit den Namen i. l. « *monstrosus* » bezeichnet. Die Typen sind in meiner Sammlung.

SUBFAMILIA II : HOLOPHTHALMINAE.

Die Holophthalmen müssen als eine relativ alte, ursprünglichere, aber zum Teil auch wieder parallele Gruppe den Schizophthalmen gegenüber gestellt werden. Die primitiveren Merkmale sind in der Bildung der Augen zu suchen und in den Copulationsorganen, welche noch einen sehr einfachen Bau aufweisen. (Nur *Neuroptynx* weicht hiervon ab.) Die Flügel dagegen sind schon von sehr kompliziertem Bau, indem der Ramus obliquus immer in beiden Flügelpaaren entwickelt ist. Nur *Campylophlaebia* macht hierin eine Ausnahme. Auch finden sich die meisten Gattungen mit dünn gestielten und appendiculierten Flügeln in dieser Subfamilie. Auffallend ist auch gewiss der Umstand, dass jeder Kontinent seine eigenen Gattungen aufweist, welche nicht in den benachbarten vorkommen. Wohl ist eine gewisse Aehnlichkeit zwischen *Neuroptynx* (N. Amerika), *Melambrotus* (Süd-Afrika) und *Ptyngidricerus* (Asien) nicht zu leugnen, und es erinnern *Haploglenius* (Süd-Amerika) und *Protidricerus* (Japan und Asien) auch wohl etwas an einander, aber es bleibt sehr fraglich, ob diese Aehnlichkeit auf Verwandtschaft zurückzuführen ist. Sehr wahrscheinlich haben wir es hier wieder mit einem Parallelismus in der Entwicklung zu tun, wie er so öfters zwischen nahe verwandten Gruppen vorkommt. Das Vorkommen in den heisseren Ländern weist zweifelsohne auch auf relativ grösseres geologisches Alter, obschon mit Ausnahme von Insulinde und Australien, wo sie ganz fehlen, die

Artentwicklung ziemlich reich ist, und sehr hoch specialisierte Formen existieren, welche relativ viel höher als die Schizophthalmen entwickelt sind. Sicher ist es sehr bemerkenswert, dass die höher specialisierten fast lückenlos von den weniger specialisierten abzuleiten sind, was wohl darauf hinweist, dass sie erst in der jüngsten Zeit aus diesen entstanden sind. Wahrscheinlich sind in jedem der drei grossen Kontinente Reliktenformen übriggeblieben, welche sich später wieder in einer eigenen Richtung entwickelt haben, und es scheint mir darum übersichtlicher, anstatt einer künstlichen Verteilung in Tribi, die Gattungen jedes Kontinentes gesondert zu besprechen. Ich will darum mit den amerikanischen Gattungen anfangen, da nach meiner Meinung unter diesen noch die primitivsten vorkommen.

GENERA AMERICANA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Antennen nackt — 1.

Antennen an der Basis mit mehr oder weniger deutlichen Wirtelhaaren versehen — 2.

1. Flügel mit gebräuntem Costalrande und ebensolchen Spitzen der Vorderflügel — 3.

Flügel hyalin, höchstens der Costalrand licht wässerig getrübt — 4.

3. Flügel langgestreckt, mit mehr oder weniger deutlich hackenförmig umgebogenen Spitzen, nach der Basis gleichmässig verschmälert, Axillarwinkel fast gerade oder nur wenig stumpf, öfters etwas vorragend oder appendiculiert durch Einbuchtung des Analrandes. Pterostigma fast rechteckig, ziemlich gross. Prothorax öfters beim ♂ mit einer deutlichen, halbkreisförmigen Klappe. Brust mit ein oder 2 deutlichen hellen Schrägbinden. Abdomen lang und schlank. Antennen über die Mitte der Flügel reichend, mit spindelförmiger Keule. Hintersporne bis zur Mitte des dritten Tarsengliedes reichend

Haploglenius BURMEISTER.

Flügel breiter und relativ etwas weniger gestreckt erscheinend, nach der Basis zu verbreitert, anstatt verschmälert. Spitzen etwas verschmälert, abgerundet, niemals hackenförmig umgebogen. Pterostigma wie bei *Haploglenius*. Axillarwinkel sehr stumpf, der Analrand niemals eingebuchtet. Prothorax mit einer halbkreisförmigen Klappe. Brust lichter als der Rücken, aber ohne helle Schrägbinden. Abdomen schlank und lang. Antennen kurz, höchstens nur bis zur Mitte der Vorderflügel reichend, dünn, mit rundlicher Keule. Hintersporne wenig länger als der Metatarsus

Byas RAMBUR.

4. Flügel breiter als bei *Byas* und viel kürzer erscheinend, ungefähr 4 mal so lang wie breit. Membran hyalin, blau- oder grünlich schillernd, nur selten ist das Costalfeld der Vorderflügel licht wässerig braun. Spitzen sehr breit, stumpfwinklig oder abgerundet. Pterostigma viel kürzer, wässerig gelb oder braun, mit 4-5 schwarzen Queradern. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, fast gleichmässig in den Hinterrand übergehend. Analrand der Hinterflügel breit ausgebuchtet, vorallem beim ♂ sehr deutlich. Antennen von derselben Form, aber verhältnismässig etwas länger als bei *Byas*. Thorax kräftig, wenig behaart, Prothoracalklappe fehlend. Brust licht und dunkelgefleckt, ohne Schrägbinden. Abdomen kürzer als die Hinterflügel, cylindrisch, beim ♂ an der Basis verbreitert. Beine kurz und schlank. Hintersporne sehr dünn, borstenartig, bis zur Mitte des 2. Tarsengliedes reichend

Episperches GERSTAECKER.

Flügel etwas länger als bei *Episperches,* der Analrand nicht so stark verbreitert, und die Spitzen breiter, weniger verschmälert. Abdomen des ♂ länger, cylindrisch, nicht verbreitert in der basalen Hälfte

Amoea LEFÈBVRE.

2. Flügel langgestreckt und sehr breit, nach der Basis zu verschmälert, aber nicht gestielt. Axillarwinkel der Vorderflügel mit einem stumpfen, kurzen, breiten Appendix. Flügelspitzen sehr stumpf, wenig umgebogen. Postcosta lang in beiden Flügelpaaren. Ramus obliquus der Hinterflügel sehr kurz und wenig auffallend. Antennen kurz, wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, an der Basis mit langen Wirtelhaaren bekleidet, Keule stumpf, birnförmig. Kopf schmal. Thorax ebenfalls schmal, kurz behaart, die Seiten mit 2 lichten Schrägbinden. Abdomen des ♀ kurz. Beine schlank, wenig behaart, Hintersporne so lang wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen

Verticillecerus n. g.

Flügel langgestreckt und sehr schmal mit parallelen Vorder- und Hinterrand, nach der Basis zu stark verschmälert, langgestielt. Spitzen abgerundet, Apicalfeld mit vielen nebeneinander liegenden Zellenreihen. Pterostigma klein, wenig auffallend. Axillarwinkel der Vorderflügel in einen ziemlich langen, schmalen, geraden, geäderten Appendix ausgezogen. Hinterflügel an der Wurzel etwas verbreitert. Postcosta sehr lang. Ramus obliquus in den Hinterflügeln kaum angedeutet. Membran hyalin, Costal- und Subcostalfeld selten gebräunt. Geäder dicht, behaart. Am Pterostigma 2 Zellenreihen im Costalfelde. Antennen dick, nicht sehr lang, etwas über die Mitte der Vorderflügel reichend. Keule stumpf, birnförmig, Basis der Antennen mit einigen langen Wirtelhaaren. Kopf klein, lang und dicht behaart. Thorax wenig breiter als der Kopf, lang, dicht zottig behaart. Abdomen behaart, so lang wie die Hinterflügel, schlank, beim ♀ wenig dicker, an der Basis eingeschnürt, dann plötzlich erweitert. Beim ♂ ein Paar kurze geknöpfte Appendices inferiores und der Hinterrand des dritten Tergiten öfters zu einem aufstehenden Gebilde ausgewachsen. Beine kräftig, kurz, dicht behaart, die Hintersporne so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder

Neuroptynx MAC CLENDON = *Ptynx* LEFÈBVRE.

Von den amerikanischen Gattungen scheint *Byas* wohl noch die primitivsten Charaktere aufzuweisen, indem sie durch die kurzen Antennen mit breiter Keule noch an *Albardia* erinnert. Auch sind die Flügel gleichlang und gleichmässig breit mit sehr stumpfem, nicht vorragendem Axillarwinkel und geradem Hinterrande. Der Ramus obliquus ist in den Hinterflügeln gut entwickelt und mit der Postcosta deutlich verbunden. Aus *Byas* lässt sich auf der einen Seite die Gattung *Amoea,* welche sich fast gleichmässig in *Episperches* fortsetzt, sehr leicht ableiten, indem die Flügel verhältnismässig viel breiter und kürzer, und die Antennen etwas länger werden.

Auf der anderen Seite kann aus *Byas Haploglenius* bequem abgeleitet werden, da *H. peruvianus* eine deutliche Verbindung zwischen beiden darstellt und *costatus, luteus, handlirschi, angulatus* und *flavicornis* eine fast lückenlose Reihe bilden, in welcher der Axillarwinkel sich fast gleichmässig zu einem stumpfen, geäderten Anhang entwickelt. Auch sind die Antennen bedeutend länger, mit spindelförmiger Keule, und es hat sich bei einigen Arten die rätselhafte Prothoracalklappe des ♂ entwickelt. Alle diese Gattungen kommen nur in den tropischen und subtropischen Gegenden Süd-Amerika's vor. Allein *H. flavicornis* lebt noch in Mexico.

Eine andere Entwicklungsreihe bilden die mit einander nahe verwandten Gattungen *Verticillecerus* und *Neuroptynx,* welche sich durch mit Wimperhaaren bekleidete, kurze, dicke Antennen, dünn gestielte Flügel mit dichter Nervatur, wenig auffallenden Ramus obliquus der Hinterflügel und durch die vielen, dichtgedrängten nebeneinander stehenden Zellenreihen des Apicalfeldes auffallend von den Vorigen unterscheiden. *Neuroptynx* erinnert stark an

Melambrotus aus Süd-Afrika und ist vielleicht wohl mit dieser Gattung verwandt. Sie scheint ziemlich primitiv zu sein, obschon die Copulationsorgane des ♂ complizierter sind als bei den anderen Holophthalmen. Vielleicht ist sie mit *Melambrotus* ein Zeuge für die frühere Landverbindung zwischen Afrika und Amerika. *Verticillecerus* scheint etwas primitiver als *Neuroptynx,* aber solange das ♂ noch unbekannt ist, lässt sich nur wenig von dieser Gattung sagen. Auffallend ist sicher, das diese die kältere Südgrenze, jene die kältere Nordgrenze des von den amerikanischen Holophthalmen bewohnten Gebietes bewohnt.

Die Entwicklung dieser Arten ist noch unbekannt. Wohl hat Hagen (1873) einige Larven beschrieben, welche er wegen ihrer Grösse, vielleicht mit Recht, zu *Haploglenius* bringt, aber mit Sicherkeit ist keine einzige bis jetzt bekannt geworden.

Mac Lachlan (p. 226, 1871) giebt an, dass nach Mitteilung von Bates die *Haploglenius*-Arten in sandigen Gegenden vorkommen. Sie fliegen tagsüber im Waldschatten, der Flug ist kurz und schnell und sie ruhen mit horizontal ausgebreiteten Flügeln und mit aufgerichtem Kopfe, wie die Odonaten. Ich habe Exemplare dieser Gattung gesehen, welche sofort nach dem Tode genadelt waren und die Flügel dachförmig hatten, wie alle anderen so präparierten Ascalaphiden. Ich vermute daher, dass die von Bates beschriebene Ruhehaltung nur eingenommen wird, wenn das Tier sich einen Augenblick setzt.

Genus **BYAS** Rambur, 1842.

Rambur, Névropt., p. 361 (1842); Hagen, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 373 (1866); Brauer, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 396 (1868).

Flügel langgestreckt, gleichförmig, nach der Basis zu am Hinterrande bedeutend verbreitert, die Spitzen wenig verschmälert, beim ♂ mehr als beim ♀, stumpf, abgerundet, nicht hakenförmig umgebogen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, niemals vorragend, da der Hinterrand immer gerade ist. Costalfeld der Vorderflügel dunkelbraun, das der Hinterflügel hyalin. Flügelspitzen in gleicher Ausdehnung braun, Pterostigma langgestreckt, von derselben Form wie bei *Haploglenius,* weisslich oder gelb mit vielen Queradern. 7-8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Nervatur mässig offen.

Antennen kurz, kaum die Mitte der Vorderflügel erreichend, nackt, mit breiter, birnförmiger Keule.

Kopf und Thorax wie bei *Haploglenius,* ♂ mit runder Prothoracalklappe. Brust licht gefleckt, ohne Schräglinien.

Beine schlank, Hintersporne kaum so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen langgestreckt, nackt, ohne vorragende Appendices.

Habitat : Central- und Aequatorial-Amerika, Antillen.

Diese Gattung wurde von Rambur für seinen *Byas microcerus* errichtet. Hagen führt diese Gattung noch auf, aber die Art war ihm nicht bekannt (p. 374). Brauer erwähnt sie ebenfalls noch, da seine Arbeit ein Echo der Hagenschen ist. Mac Lachlan erwähnt sie als Synonym von *Haploglenius,* obschon er angiebt die Art nicht zu kennen. Die Type, welche im Pariser Museum aufbewahrt wird, wurde von mir 1905 wiedergefunden. Sie trägt eine Etiquette mit : « *Byas microcerus* » in Rambur's Handschrift, sodass an ihrer Identität nicht zu zweifeln ist. Die anderen Arten dieser Gattung, welche meist als *Haploglenius* beschrieben waren, weiss ich nur zu 2 Arten zu bringen, von welchen *albistigma* Walker mit den Synonymen *hilaris* und *fervidus* Gerstaecker die westliche, und *microcerus* mit den Synonymen *leucostigma*

WALKER und *terminalis* MAC LACHLAN die östliche und Antillenform darstellt. Die beiden Formen unterscheiden sich nur durch unbedeutende Merkmale, die Genitalien sind bei beiden gleichartig ausgebildet und nur weil ich noch keine Formen aus dem Zwischengebiete gesehen habe, welche wahrscheinlich Uebergangsformen sind, habe ich mich noch nicht zu einer Vereinigung aller dieser Arten entschliessen können. Falls dieses doch mit der Zeit notwendig ist, wird RAMBUR's Name die Priorität haben.

Da ich von *albistigma* weit mehr Material zur Untersuchung hatte als von *microcerus,* habe ich jene zuerst beschrieben und für *microcerus* nur die Unterschiede angegeben.

[**Byas albistigma** (Walker)] (Fig. 6, 7).

Ascalaphus albistigma WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 452, n° 80 (1853); HAGEN, Syn. N. Amer. Neuropt., p. 239, n° 6 (1861).

Haploglenius albistigma WLK. MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 236, n° 6 (1871).

= *Haploglenius hilaris* GERSTAECKER, Mitt. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 96, n° 4 (1893) ♂ (immatur).

= *Haploglenius fervidus* GERSTAECKER, *loc. cit.*, p. 97, n° 5 (1893) ♀ (sehr matur); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXVI, p. 227 (1906).

FIG. 6. — *Byas albistigma* Walker ♂
(Museum Greifswald Type des *H. hilaris* GERST.).

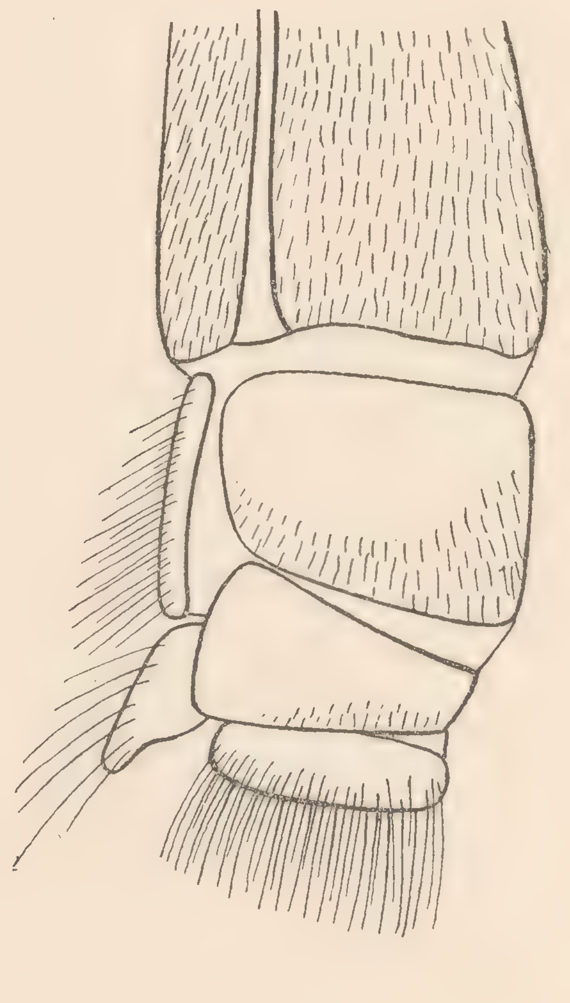


FIG. 7. — *Byas albistigma* Walker
Abdomenspitze des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Fühler etwas kürzer als die Hälfte der Vorderflügel, rostfarbig. Keule rundlich, dunkelbraun, an der Spitze gelblich.

Kopf stark verbreitert, breiter als der Metathorax. Oberlippe gelb, Clypeus rostfarben, Vertex dunkelbraun, vorne kurz anliegend grau behaart. Gesicht lichtbraun, zwischen den Antennen graubraun, aufstehend behaart. Augen metallisch glänzend, schmal gelb umrandet. Occiput gelbbraun. Thorax oben braungrau, die dünne Behaarung russig; an den Schulterecken, am gelben Hinterrande beider Schildchen, und unterhalb des Flügelansatzes schneeweiss behaart.

Beine gelblichweiss oder licht rostrot, sehr dünn schwarz behaart. Tarsen glänzend, schwarz beborstet. Vorder- und Mittelschenkel mehr oder weniger stark gebräunt. Schiensporen und Klauen schwarz (¹).

Abdomen nackt, oben dunkelbraun mit schwarzen Segmenträndern, unten an der Basis weissgelb bis zum Hinterrande des dritten Sterniten, weiter nach hinten dunkelbraun bis schwarz. Die sehr kurzen Appendices schwarz behaart. Beim ♂ ist es sehr langgestreckt, fast so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ um ein drittel kürzer und bedeutend breiter. Für die Copulationsorgane des ♀ vergleiche Figur 7.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichlang, breit und mit abgerundeten Spitzen; der Innenrand der Vorderen stumpfwinkelig eingeschnitten, ohne darauf folgende Verbreiterung. Der Aussenrand bei den Cubiti etwas eingezogen. Geäder ziemlich engmaschig, pechbraun. Sector Radii in den Vorderflügeln fast rechtwinkelig aus dem Radius abzweigend, zwischen seinem Ursprung und der Basis neun Zellen. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 8 Zellen eingeschlossen. Sieben Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld in beiden Flügelpaaren. Pterostigma langgestreckt, in beiden Flügelpaaren gleichgross, beim ♂ relativ kürzer als beim ♀, nach innen gerade, nach aussen schief abgeschnitten, milchweiss bis rostgelb mit 4-5 meist gegabelten, weissen oder braunen Queradern. Costalrand der Vorderflügel, sattbraun, nur die ersten basalen Zellen in der vorderen Hälfte hyalin.

Flügelmembran hyalin, an den Spitzen beider Flügelpaare braun tingirt und wohl in folgender sehr variabeler Ausdehnung :

Beim ♂ sind die Spitzen mehr oder weniger braun tingirt; die Färbung wird nach innen durch eine Linie begrenzt, welche fast gerade von der dritten, vor dem Pterostigma liegenden Costalader bis zur Mitte des Hinterrandes zwischen der Einmündung des Radialsector und Cubitus verläuft. Diese Färbung ist in den Hinterflügeln dunkler und die 3-4 vor dem Pterostigma liegenden Zellen des Costalfeldes sind auch gebräunt, der Rest derselben ist hyalin.

Die Intensität dieser Färbung variirt nach der Reife der Individuen, doch kann man die Grenze derselben noch immer erkennen. GERSTAECKER's *hilaris* ist ein solches immatures ♂, was sofort an den glasartig spiegelnden Flügeln zu erkennen ist.

Beim ♀ hat die braune Färbung ein sehr variables Vorkommen, je nach den verschiedenen Graden der Maturität :

1° Die Flügel sind, ausgenommen der Costalstreifen der Vorderen, völlig hyalin;

2° In den Vorderflügeln kommt im Apicalfelde ein brauner, dem Pterostigma entlang verlaufender, die Flügelspitze nicht erreichender brauner Wisch vor;

3° Zu 2° kommt noch die normale braune Tingirung der Hinterflügel, welche öfters gefenstert sein kann;

4° Die Flügel sind ähnlich wie beim ♂ tingirt;

5° Die braune Farbe ist sehr dunkel und reicht in den Hinterflügeln fast bis zur Einmündung der Cubiti. Pterostigma rostgelb mit bräunlichen Queradern (sehr reife Individuen : *H. fervidus* GERSTAECKER).

Die beiden Geschlechter sind in folgenden Punkten verschieden : Das ♂ ist kleiner, hat schmälere Flügel, längeres Abdomen, und eine halbkreisförmige, sammetschwarze Prothoracalklappe, derer Unterhaut mehlweiss ist.

Kpl. : ♂ 40-41^{mm}, ♀ 36-38^{mm}; Vdfl. : ♂ 35-37^{mm}, ♀ 42-44^{mm}; Htfl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 38-43 $^{1}/_{2}$^{mm};
Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ 24^{mm}; gr. Br. : ♂ 10-11^{mm}, ♀ 11-13^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $^{1}/_{2}$-10^{mm}, ♀ 10-12^{mm};
Ant. : ♂ 19-20^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34, ♀ 34;
Ant. : ♀ 19-20^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32, ♀ 32.

Ich habe eine grosse Serie und alle Typen dieser Art, welche in der Form so konstant und in der Färbung so variabel ist, untersucht. Das ♂ scheint selten zu sein. WALKER's und MAC LACHLAN's Typen sind ♀♀. GERSTAECKER's *H. hilaris* aus Chiriqui ist ein immatures ♂; sein *H. fervidus* aus Honduras sind beides ♀♀; das kleinere Exemplar, das er als ♂ beschrieben hat, hat den Kopf nach unten gebogen, so dass der Hinterrand des Prothorax nach oben steht und den Eindruck einer sehr kurzen Klappe macht. Das Abdomen desselben Stückes ist ebenfalls etwas dünner, aber die Appendices weisen den Unterschied sehr leicht auf. Da GERSTAECKER in der Greifswalder Sammlung keine echte *albistigma* hat, ist es begreiflich, dass er diese sehr maturen Stücke mit MAC LACHLAN's Beschreibung vergleichend für eine neue Art hielt, obschon WALKER's Typen in London, ebenfalls ♀, übrigens genau mit seinen Typen übereinstimmen.

Heimat : Honduras. Ich habe, ausser allen Typen, eine grosse Anzahl Exemplare, von FRUHSTORFER gekauft und in San Pedro Sula gesammelt, untersucht. Auch habe ich noch einige Exemplare aus Chiriqui und Columbia gesehen.

(¹) GERSTAECKER gibt bei *fervidus* an, dass dieselben rostrot sind, aber das ist ein Irrtum, wie ich mich selbst an seinen Typen überzeugt habe.

*Byas microcerus Rambur (Fig. 8).

Byas microcerus Rambur, Neuropt., p. 362, n° 1 (1842).

Ascalaphus microcerus Rambur, Walker, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 446, n° 68 (1853); Hagen, Syn. Amer. Neuropt., p. 240, n° 7 (1861).

Haploglenius microcerus Rambur, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 235, n° 3 (1871).

= *Ascalaphus leucostigma* Walker, Trans. Entom. Soc. London (2), V, p. 195 (1859) ♀.

Haploglenius leucostigma Walker, Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 235, n° 5 (1871).

= *Haploglenius terminalis* Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 235, n° 4 (1871) ♂.

Fig. 8. — *Byas microcerus* Rambur ♀ (Museum London).

Diese Art könnte man mit *albistigma* zu einer Art vereinigen, da die Appendices der beiden Formen einander völlig ähnlich sind und die sehr geringen Unterschiede, welche nicht einmal constant sind, durch die geographische Verbreitung zu erklären sind. Wahrscheinlich wird das Zwischengebiet noch einmal deutliche Uebergänge aufweisen; bis jetzt sind noch keine Exemplare aus diesen Gegenden bekannt, wesshalb ich die beiden Formen noch als westliche und östliche trenne.

Die Körperfarbe und Behaarung sind dunkler als bei *albistigma*. Die Flügel, vorallem beim ♂, nach der Spitze zu stärker verschmälert, sodass sie stärker zugespitzt erscheinen. Die Hinterflügel sind am Analrande mehr verbreitert, es liegen 2 $^1/_2$ Zellenreihen zwischen Postcosta und Analrand, während bei *albistigma* nur 2 solche vorhanden sind; die dritte Reihe tritt in der untersten auf und besteht meistens nur aus 3 Zellen. Doch giebt es Exemplare von *albistigma*, welche 1 oder 2 solche Zellen aufweisen. Flügelspitzen und Costalfeld der Vorderflügel noch stärker gebräunt wie bei *albistigma*. Doch kommen je nach der Reife, beim ♀ vorallem, dieselben Stadien vor.

Kpl. : ♂ 41^{mm}, ♀ 36^{mm}; Vdfl. : ♂ 37-38^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 34-35^{mm}, ♀ 41^{mm};
Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ 23^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11^{mm};
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-39;
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 31-39.

Rambur's Type, im Pariser Museum von mir wieder aufgefunden, war in der Handschrift dieses Autors « *Byas microcerus* » bezeichnet. Der Fundort ist Antilles, Maugé, Rambur's

Angabe. Das Exemplar hat nur Kopf, Thorax, Antennen und Vorderflügel, deren Spitzen zum Teil zerstört sind. Das Costalfeld war nicht gebräunt und das Exemplar macht den Eindruck eines sehr immaturen ♀. Auch scheint dasselbe schon in schlechter Erhaltung gewesen zu sein als RAMBUR es beschrieb, denn er erwähnt bei der Beschreibung der Farbe : « couleurs très altérées ». Das Merkmal : 8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta ist ein typisches für diese Gattung. Die Flügelform, Beine, Antennen hat das Exemplar mit zwei Weibchen von der Insel « Trinidad » im British Museum gemein, so dass kein Zweifel an der Identität mehr möglich ist. Die Exemplare aus Trinidad sind normal gefärbte ♀♀. Auch sah ich noch ein ♀ aus Cayenne (Brüsseler Museum). WALKER's *albistigma* ist ein ♀ vom Amazonenstrom, dessen Costalfeld nur braun ist. MAC LACHLAN hat die ausgefärbten ♂♂ auch noch als *terminalis* beschrieben, was mit dem wenigen Material, das dazumal bekannt war, sehr leicht begreiflich ist. Seine Exemplare sind aus Tapajos, von BATES gesammelt. Weiter sah ich noch ein ♂ aus Pará, Almeirim December 1902 von DUCKE gesammelt (Berner Museum) und ein ♂ aus Coll. SELYS, aus Cunity.

In einigen Sammlungen sah ich auch Stücke, bezeichnet Bahia, FRUHSTORFER, diese Lokalität ist eine Verwechslung mit Honduras San Pedro Sula, was man an den Exemplaren leicht sehen kann und dieselbe Verwechslung habe ich auch noch bei Exemplaren von *Haploglenius costatus* und *Colobopterus versicolor* BURM. gefunden. Es scheint ein Teil von FRUHSTORFER's Material durcheinander geworfen worden zu sein und es sind wohl Bahia und Espirato Santo-Arten mit Honduras-Exemplaren verwechselt worden.

Genus **AMOEA** Lefèbvre, 1842 (restrictum).

LEFÈBVRE, Guérin Mag. Zool., IV, pl. 92, p. 6 (1842).

Diese Gattung bildet einen Uebergang von *Byas* zu *Episperches* und obschon die dazu gehörenden Arten mehr den Habitus der *Episperches* haben, erinnern die längeren Flügel mit licht braun angelaufenem Costalfelde und das gestreckte, längere, am Grunde nicht verbreiterte, stabförmige Abdomen doch wieder an *Byas*.

Flügel noch ungefähr gleichlang, die Spitzen breit oder verschmälert, die Hinterflügel am Hinterrande mehr oder weniger deutlich verbreitert. Membran hyalin, selten das Costalfeld der Vorderflügel deutlich wässerig braun. Pterostigma kürzer als bei *Byas*, etwas länger als bei *Episperches*, aber ebenso gebildet.

Antennen nackt, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, mit rundlicher breiter Keule.

Prothorax des ♂ ohne Klappe, der Hinterrand in der Mitte kaum etwas ausgebuchtet.

Abdomen des ♂ wie bei *Byas* langgestreckt und nicht am Grunde verbreitert.

Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Tropisch-Amerika.

LEFÈBVRE giebt nur eine kurze Diagnose der Gattung, welche auf alle Gattungen dieser Gruppe, *Ptynx* ausgenommen, passt. *Haploglenius* erwähnt er nicht, sodass *Amoea* von den Autoren als Synonym von *Haploglenius* angenommen wurde. Seine Andeutung, dass er *subcostatus* BURM. als Type annimmt, genügt um sie wieder aufzustellen. Die beiden hierzu gehörenden Arten bilden den Uebergang von den *Byas* zu den *Episperches*-Arten. Sie scheinen ziemlich selten zu sein, aber sie wurden von den Autoren unter verschiedenen Namen aufgeführt, sodass die Synonymie sehr compliziert ist. Ich habe auch noch andere, noch unbeschriebene Arten gesehen, aber da das Material zu ungenügend ist, unterlasse ich vorläufig lieber deren Beschreibung.

[*([1]) **Amoea immaculata** (Olivier) ([2]) (Fig. 9)].

Ascalaphus immaculatus OLIVIER, Encycl. Méthod., IV, p. 246, n° 7 (1789).

Haploglenius immaculatus OLIVIER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238 (1871); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXIV, p. 204 (1904).

= **Haploglenius subcostatus* BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1000, n° 2 (1839); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 236, n° 7 (1871).

Amoea subcostatus BURMEISTER, LEFÈBVRE, Guér. Mag. Zool., pl. 92, p. 6 (1842).

Ascalaphus subcostatus BURMEISTER, HAGEN, Synop. Amer. Neuropt., p. 327 (1861) (Synonymie und Fundorte nur teilweise richtig).

= *Ascalaphus injurius* WALKER, *loc. cit.*, p. 447, n° 72 (1853).

Haploglenius injurius WALKER, MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 236 (1871).

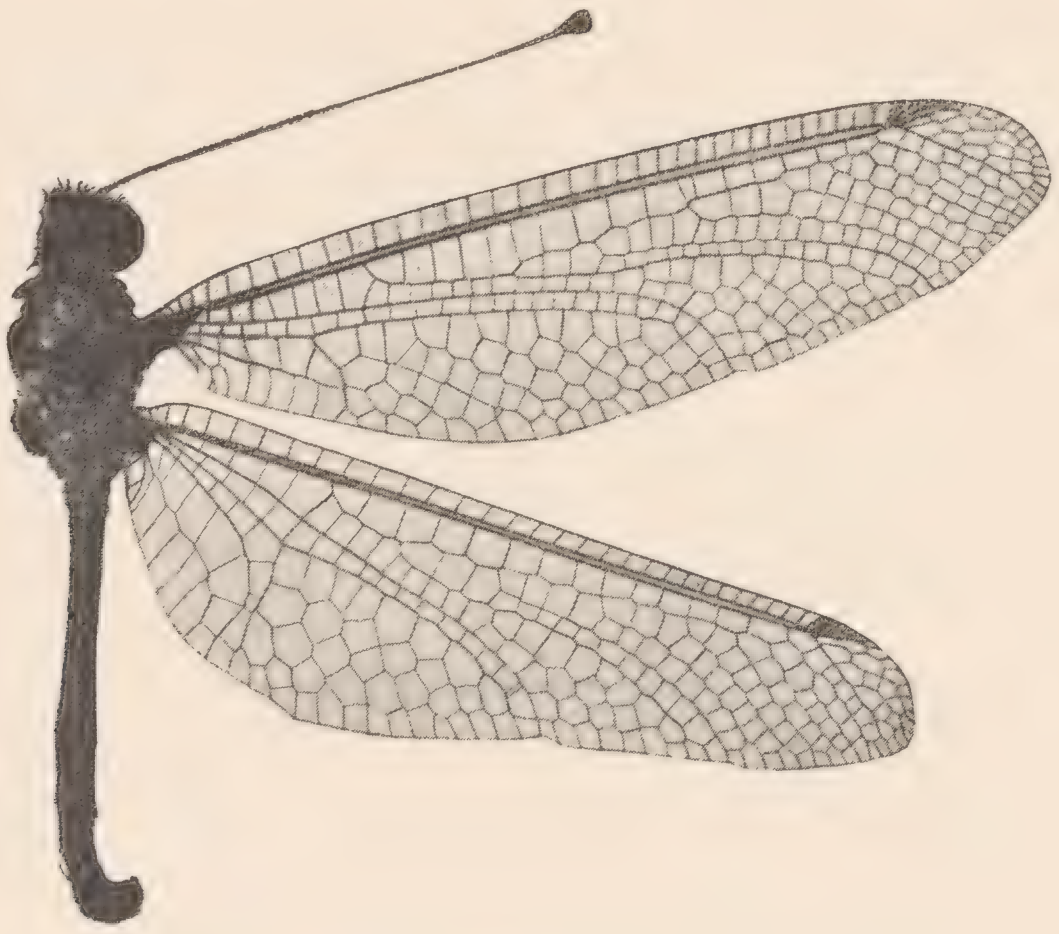


FIG. 9. — *Amoea immaculata* (Olivier) ♂
(Museum Berlin).

Diese Art erinnert in ihrer Form noch am meisten an die Gattung *Byas* und kann als ein Uebergang von *Byas* zu *Episperches* angesehen werden.

Antennen braun, beinahe $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend; die Spitze und die birnförmige Keule schwarz; Unterseite derselben öfters gelb. Kopf schmal, so breit wie der schlanke Thorax; Unterseite, Mundteile und Gesicht gelb, mit gelbgrauer Behaarung, welche an der Basis der Antennen mit schwarzer Behaarung untermischt ist. Vertex rehbraun mit dunkelbrauner Behaarung. Occiput gelb mit dunklen Querlinien. Augen metallisch.

Thoraxrücken graubraun, mit gelbem Prothoraxhinterrand und einigen anderen gelben Fleckchen. Behaarung kurz, spärlich, gelblich grau. Brust grau, stark gelb gefleckt mit weisser Behaarung.

Beine schmutzig gelb, kurz, schwarz behaart; Femora aussen braun, Knie braun, Tibiae aussen an der Spitze und an der Wurzel braun. Tarsen schwarz, Sporne, Klauen und das Klauenglied an der Spitze blutrot. Hintersporne etwas länger als die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, licht braun, am Rücken mit dunkelbraunen Tergithinterrändern. Bauch gelb, an den Seitenrändern und vor dem Hinterrande der Sterniten eine schwarze Linie.

Flügel völlig hyalin, langgestreckt, nach der Basis stark verbreitert, vorallem beim ♂. Die Spitzen, besonders der Hinterflügel, deutlich verschmälert, abgerundet. Geäder schwarz, Membran hyalin, Costalfeld, wenn von der Unterseite betrachtet, öfters sehr undeutlich bräunlich, Subcostalfeld hyalin. Pterostigma schmutzig gelb, durchsichtig, mit 4-5 schwarzen, öfters gegabelten Queradern. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen übereinander, Zellen gross, nur die Randzellen kleiner und dichter gedrängt. Radialsector mit 8 Zellreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen in den Vorder-, 7-9 in den Hinter-

([1]) Der Stern bezeichnet dass diese Spezies der Typus der Gattung ist.

([2]) Zwischen ( ) gestellte Autornamen, bezeichnen dass die Spezies in einer anderen Gattung beschrieben wurde.

flügeln. Zwei Zellreihen im Analfelde der Hinterflügel. Am Ramus obliquus in den Vorderflügeln höchstens 7, in den Hinterflügeln 5 Zellen in einer Reihe. Flügelwurzel braun.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : ♂ $35\text{-}38^{mm}$, ♀ $49\text{-}41^{mm}$; Htfl. : ♂ 32-34, ♀ $36\text{-}37^{mm}$;
Abd. : ♂ 23^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ $10\,^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ $10\text{-}10\,^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 36-37;
Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 31-34.

Diese Art ist nur mit der allgemeinen Bezeichnung « Brasilien » bekannt, und ich kann nicht angeben aus welcher Gegend sie wahrscheinlich stammt; vielleicht ist sie aus dem Amazonas-Gebiete oder Pernambuco, da in diesen Gegenden viele der ältesten bekannten brasilianischen Insekten gesammelt wurden. Ich untersuchte OLIVIER's Type, ein ♂ im Leidener Museum, das aus der Sammlung des Herrn RAYE stammt, welche noch einige andere Typen OLIVIER's enthielt. WALKER's *injurius* ist ein ♀, dessen Abdomenspitze abgebrochen ist. Auch untersuchte ich noch ein Pärchen ebenfalls alter Exemplare des Berliner Museums, welche mit « Brasilien » bezeichnet sind und von LEFÈBVRE mit dem Litterisnamen : « *zaborabas* » versehen wurden. OLIVIER's Type ist : *America meridionalis* bezeichnet, wie er auch bei seiner Beschreibung angiebt. Seine Beschreibung will ich hier wiederholen, um sie besser zugänglich zu machen, da die Encyclopédie méthodique selten ist.

« 7 Ascalaphe immaculé. *Ascalaphus immaculatus* Nob.

» *Ascalaphus obscure rufus, pubescens, pectore cinereo; Alis albis reticulatis, puncto marginali fusco* Nob.

» Les ailes de cet insecte lui donnent un peu l'air d'une Libellule : elles sont un peu plus longues que dans les autres espèces (*Nephoneura capensis* ist die grösste, welche er beschreibt); elles sont réticulées, transparentes et sans couleur; on voit seulement, sur le bord extérieur, vers leur extrémité, un point obscur, formé par les nervures plus rapprochées (*Pterostigma*). Les antennes sont presque de la longueur du corps, elles sont d'un brun roussâtre et terminées par un bouton ovale, comprimé, noirâtre. Les yeux sont grands, saillants, arrondis, bruns et entiers. La tête et le corselet sont couverts d'un duvet serré d'un roux foncé. La poitrine est couverte d'un duvet cendré, un peu roussâtre. Les pattes sont brunes.

» Cet insecte se trouve dans la collection de M. GIGOT D'ORCY, qui l'a reçu de l'Amérique méridionale. »

Die Beschreibung sagt sehr wenig absolutes, doch passt sie ganz auf die Type und auf die anderen Exemplare, sodass sie nur infolge des glücklichen Umstandes, dass die Type noch existiert, noch zu deuten ist.

Auch BURMEISTER's Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend und hat den Autoren auch viel Mühe bereitet. Ich erhielt durch Vermittlung von Herrn N. BANKS von Prof. HENSHAW in Cambridge eine ausgezeichnete Photographie der Type, ein ♂, mit den ursprünglichen Etiquetten. Das Exemplar stammt aus der Hagenschen Sammlung, in welche bekanntlich viele Typen BURMEISTER's aus WINTHEM's Sammlung übergegangen sind. Die schöne Photographie lässt keinen Augenblick Zweifel an der Identität dieser Art aufkommen. Das von HAGEN als Type dieser Art gedeutete Exemplar in Coll. SELYS ist ein Stück, das sicher später gesammelt wurde und das BURMEISTER wohl nicht gesehen hat. Es gehört zu der folgenden Art.

Amoea chlorops (Blanchard) (Fig. 10).

Ascalaphus chlorops BLANCHARD, Voyage d'Orbigny, VI, 2ᵉ partie, Insectes, p. 218, nº 754, t. XXVIII, fig. 8 (1847); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 453, nº 81 (1853).

Ulula chlorops BLANCHARD, MAC LACHLAN, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248 (1871).

= *Ascalaphus damnosus* WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 449, nº 75 (1853).

Haploglenius damnosus WALKER, MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 236, nº 9 (1871); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXIV, p. 204 (1904).

Wie bei *Byas* die beiden Arten *microcerus* und *albistigma* nur in sehr unbedeutenden Merkmalen verschieden sind und wahrscheinlich wohl nur zu einer Art gehören, liegt hier ein ganz analoger Fall mit *immaculata* und *chlorops* vor. Hier sind die Unterschiede wo möglich

noch geringer und haben wir es noch wahrscheinlicher mit nur einer Art zu tun, für welche dann der Name *immaculata* OLIVIER die Priorität haben muss. Mangel an Material macht es aber unmöglich diese Frage jetzt schon entscheiden zu können.

Die Unterschiede, um sie von *immaculata* zu trennen sind :

Kleiner, die Flügel bei gleicher Breite viel kürzer und stumpfer, die Spitzen nicht verschmälert, Subcostalfeld deutlich gelb oder bräunlich tingirt. Costalfeld ebenfalls deutlicher braun.

FIG. 10. — *Amoea chlorops* (Blanchard) ♂
(Museum Hamburg).

Antennen braun, Keule und Spitze schwarz, Keule an der Oberseite öfters gelb.

Kopf so breit oder etwas breiter wie der Thorax. Unterseite, Mundteile und Labrum gelb, licht behaart. Zwischen den Antennen dunkelbraun, mit brauner Behaarung. Vertex graubraun mit schwarzbrauner Behaarung. Occiput lichtgelb mit braunen Flecken. Augen grün oder braun, metallisch.

Thorax oben braun, mit brauner kurzer Behaarung, beim ♂ öfters weiss bereift, beim ♀ mit gelber Zeichnung. Prothorax des ♂ wie bei *immaculata*. Brust dunkelbraun, gelb gefleckt, mit weisser Behaarung und beim ♂ meist weiss bereift.

Beine und Abdomen wie bei *immaculata*.

Flügel kürzer und stumpfer, vorallem die Spitzen breiter. Wurzel schwarzbraun. Geäder schwarz. Subcostalfeld deutlich braun oder gelbbraun, Costalfeld bräunlich getrübt. Pterostigma etwas dunkler, mit 5 meist gegabelten Queradern. Apicalfeld mit 4 Zellreihen übereinander. 7-8 Zellreihen vom Radialsector ausgehend. 6 Zellen in den Vorderflügeln, 7-9 in den Hinterflügeln, zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Analfeld weniger verbreitert, mit 2 Zellreihen. Ramus obliquus mit höchsten 7 Zellen in den Vorderflügeln und 5 in den Hinterflügeln in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 30-33^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 32-37^{mm}, ♀ 35^{mm}; Htfl. : ♂ 29-32^{mm}, ♀ 32^{mm};
Abd. : ♂ 20-24^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-11^{mm}, ♀ 9 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-11^{mm}, ♀ 8 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34-37, ♀ 38;
Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 30-32, ♀ 32.

Heimat : Bahia, Prov. Rio de Janeiro, Espirito Santo, Santa Catharina, Paraguay, Bolivia.

BLANCHARD's Type ist aus Vera-Cruz, Bolivia; sie existiert nicht mehr im Pariser Museum und wird wohl wie viele alte Typen mit der Zeit verloren gegangen sein. Seine Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend, sie lautet wie folgt : « Testaceo-fuscus, pilosus : thorace, maculis seu vittis obscurioribus; oculis nitidis pallide aureo-viridibus; alis vitreis, nervis fuscis; pedibus pallidis, genibus, tibiarum apice tarsisque piceis. » Long. 32^{mm}, Enverg. 62^{mm}.

Die Abbildung ist sehr skizzenhaft, doch sieht man deutlich aus seiner Figur, dass man es mit einer Holophthalme zu tun hat, da die Vereinigung des Ramus obliquus mit der Postcosta deutlich angegeben ist. Der Habitus spricht auch ziemlich gut dafür und es muss wohl in einem sehr unglücklichen Augenblick gewesen sein, dass MAC LACHLAN sie für eine *Ulula,* eine Schizophthalme, gehalten hat.

Diese Art scheint ebenfalls selten zu sein. Ich sah ein ♀ aus Bahia, Cl_2, in SELYS Sammlung, das mit einer Etiquette *Haploglenius subcostatus* BURMEISTER in HAGEN's Handschrift versehen ist, das aber nach der Photographie der echten Type diese Art nicht sein kann. Ein ♀ aus Bahia, Coll. FRUHSTORFER (Wiener Mus.) hat etwas spitzere Flügel. Ein ♂ aus Rio de Janeiro, Montagnes des Orgues, Jijuca 500-900 M., E.-R. WAGNER 1902 ist ein grosses Exemplar (Pariser Mus.). Ein dito ♂ (Fig. 10) aus Espirito Santo ist im Hamburger Museum; aus Santa Catharina (FRUHSTORFER) sah ich ein Pärchen im Berliner Museum, das ziemlich klein und dessen ♂ stark weiss bereift ist. Letztere kommen am meisten mit WALKER's Type des *damnosus,* einem ♂ ohne Fundortsangabe, überein. Aus Paraguay Asuncion, BOHLS, sah ich ein ♀ im Greifswalder Museum, das die Keule der Antennen oben gelb hat, wie in BLANCHARD's Figur angegeben ist. Diese gelbe Farbe erscheint aber nur durch besondere Umstände erhalten und kann niemals als ein Unterscheidungsmerkmal benutzt werden. Aus Bolivia habe ich keine Exemplare gesehen.

Genus **EPISPERCHES** Gerstaecker (1893).

GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 98 (1893).

Flügel kurz und gedrungen, breit, mit stumpfwinkligen Spitzen, welche öfters abgerundet sein können, hyalin, meistens grün oder bläulich schillernd. Costalfeld selten sehr licht wässerig braun. Axillarwinkel sehr stumpf, abgerundet, fast gleichmässig in den Hinterrand übergehend. Pterostigma viel kürzer als bei *Byas,* bleich wässerig gelb oder braun, mit schwarzen Queradern. Analrand der Hinterflügel sehr stark verbreitert, vorallem beim ♂.

Antennen nackt, gerade, etwas länger als die Hälfte der Vorderflügel.

Thorax kräftig; Prothoracalklappe fehlend; bei ♂ und ♀ ist eine gleichgrosse, unbedeutende Ausbuchtung des Prothoraxhinterrandes vorhanden.

Abdomen kurz, kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ cylindrisch oder an der Basis aufgeblasen und nach der Spitze gleichmässig verschmälert.

Beine sehr kurz, dünn, wenig behaart. Hintersporne sehr dünn, borstenartig, kurz, ungefähr bis zur Mitte des 2. Tarsengliedes reichend.

Habitat : Isthmus und Süd-Amerika.

Diese Gattung ist von den *Amoea* Arten schwierig zu unterscheiden. Die besten Merkmale sind in der Form des Abdomens des ♂ zu suchen, das bei *Amoea* cylindrisch und gleichmässig schmal ist, bei *Episperches* in der Vorderhälfte etwas aufgeblasen erscheint, und dann gleichmässig nach der Spitze zu verschmälert ist. Die Antennen erscheinen verhältnissmässig etwas länger, die Flügel und der Körper kleiner als bei *Amoea,* auch ist der Analrand der Hinterflügel bei beiden Geschlechtern von der Cubitieinmündung ab bogig verbreitert, was beim ♂ etwas deutlicher als beim ♀ hervortritt.

Mac Lachlan hat die hierzugehörenden Arten : *arenosus, impediens* und *iniquus* als eine eigenartige Gruppe seiner Gattung *Haploglenius* betrachtet. Gerstaecker hat dieselben in seine Gattung *Episperches* aufgenommen und sie vornehmlich durch die Merkmale der ♂♂ von den echten *Haploglenius* Arten unterschieden.

Ich habe mich hierauf beschränkt die beschriebenen Arten deutlich von einander zu unterscheiden und ihre Synonymie genau zu sichten. Wohl besitze ich einigen Formen, welche wahrscheinlich zu neuen Arten gehören, aber da das Material ungenügend ist, will ich es lieber unbeschrieben lassen, bis mir gelegentlich mehr vorliegt.

Mac Lachlan hat bei den obenerwähnten Walkerschen Arten, welche einander sehr ähnlich sehen, bemerkt, dass dieselben wahrscheinlich Formen derselben Art wären. Obschon sie sehr nah verwandt sind, hat sich diese Vermutung nicht bestätigt, wenigstens habe ich beim grossen Material, das mir zur Untersuchung vorlag, keine Uebergänge gefunden.

Die wichtigsten Unterschiede der bekannten Arten sind in der folgenden Tabelle angegeben :

Antennen an der Spitzenhälfte lichter, schwarz geringelt — 1.

Antennen ganz pechschwarz — 2.

1. Thorax oben rehfarbig, mit einigen undeutlichen, gelben Punkten, beim ♂ stark mehlweiss bereift. Brust gelb, grau gefleckt. Abdomen oben einfarbig rehbraun, mit zwei dünnen, undeutlichen, roten Linien, in welchen auf jedem Tergiten in der Mitte und am Hinterrande zwei schwarze Punkte vorkommen, nackt, beim ♂ die 3-4 basalen Segmente deutlich abstehend behaart, die 2 basalen mehlweiss bereift. Flügel fast gleichlang, mit einem grossen schwarzgrauen Wurzelfleck, hyalin, Costalfeld beim ♀ öfters licht wässerig braun. Hinterflügel nur wenig kürzer als die vorderen; die Spitze der Hinterflügel liegt auf einer Linie mit der Spitze des Pterostigma der Vorderflügel

vacuus (Gerstaecker) Honduras.

Thorax oben lichtbraun, mit 2 sehr undeutlichen gelben Längsbinden, beim ♂ mehlweiss bereift. Brust fast ganz lichtgelb, nur zwischen den Flügeln eine dunkle Längsbinde und zwischen den Coxen dunkel gefleckt. Behaarung lichtgelb. Abdomen einfarbig gelb bis braun, gegen die Spitze dunkler. Beim ♂ sind die Seiten fast bis zur Spitze dicht gelb behaart und fast ganz weissgrau bereift wie der Thorax. Flügel wie bei *vacuus*

arenosus (Walker) Amazonas.

2. Thorax oben dunkelbraun, beim ♂ mit 2 sehr deutlichen lichtgelben Längsbinden. Brust gelb, weiss behaart, mit 2 deutlichen, horizontalen, schwarzbraunen Längsbinden. Abdomen in der basalen Hälfte beim ♂ gelb, mit einer deutlichen schwarzen Mittellinie und bis zum fünften Segmente reichender, dichter, gelber Behaarung. Die Spitzenhälfte nackt und schwarzbraun, wie beim ♀. Beim ♀ sind die Hinterränder der Tergite dunkler und die dunklen Punkte fehlen. Flügel hyalin, grünlich schillernd, wie bei den vorigen Arten

impediens (Walker) = *taeniatus* Gerstaecker Amazonas, Peru.

Thorax oben einfarbig dunkelbraun, unten gelbbraun mit vielen, unregelmässigen, dunklen Flecken. Abdomen nackt, braun, wie bei *vacuus* gezeichnet, aber niemals bereift. Flügel hyalin, lebhaft blau oder blaugrün schillernd; die Hinterflügel viel kürzer als die Vorderflügel; die Spitzen derselben liegen auf einer Linie mit der Basis des Pterostigma der Vorderflügel, Hinterflügel stark am Analrande verbreitert

iniquus (Walker) = *irideus* Gerstaecker Amazonas.

Episperches iniquus (Walker) (Tafel I, Fig. 4).

Ascalaphus iniquus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 448, n° 73 (1853).
Haploglenius iniquus WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 273, n° 10 (1871).
= *Episperches irideus* GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100 n° 7 (1893).

Diese Art schliesst sich durch die dunkle Körperfarbe und cylindrisches, nicht an der Basis aufgeblasenes Abdomens des ♂ an *vacuus* an. Sie unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch das Fehlen der Bestäubung beim ♂ und die relativ viel kürzeren Hinterflügel von den anderen Arten.

Antennen ganz schwarz oder dunkelbraun.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht gelb, mit gelber Behaarung, zwischen den Antennen dunkel, mit brauner Behaarung. Vertex braun, dicht braun behaart. Occiput braun mit gelber Zeichnung.

Brust sehr kräftig, breiter als der Kopf, Rücken braun, mit brauner Behaarung.

Brust gelb, mit brauner Fleckung, welche eine Art Seitenlinie an der Basis der Beine bildet, Behaarung sehr kurz, weiss.

Beine braun, die Femora gelb, Tibiae lichtbraun, aussen braun gestriemt, Tarsen schwarz.

Abdomen nackt, beim ♂ an der Basis mit ein wenig kurzer brauner Behaarung. Rücken wie der Thorax dunkelbraun. Bauch gelb, an den Seiten mit einer schwarzen Linie, welche bei reiferen Individuen das Gelb fast ganz verdrängen kann.

Flügel hyalin, nach der Reife grünlich oder stark bläulich irisirend. Die Spitzen ziemlich verschmälert. Geäder schwarz, Pterostigma dunkelbraun, langgestreckt, mit 4 schwarzen Queradern, von welchen 2 gegabelt sind. Apicalfeld mit 4 Zellreihen in den Vorderflügeln, 3-4 in den Hinterflügeln. Hinterflügel vorallem beim ♂ viel kürzer als die Vorderflügel und nach der Basis zu sehr stark verbreitert. Subcostalfeld beider Paare sehr licht gelblich tingiert.

Kpl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♂ 25-27^{mm}, ♀ 31^{mm}.
Abd. : ♂ 21-24^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 $^1/_2$^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-9 $^1/_2$^{mm}, ♀ 9^{mm}.
Ant. : ♂ 20-21^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-33.
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 26-28.

Heimat : Amazonasgebiet. Ich sah WALKER's Type, ein ♂, bezeichnet : Brazil (Coll. STEVENS), ein ♂ Villa Nova (British Museum), ein ♂ Pará Almeirim Dezember 1902 von DUCKE gesammelt (Berner Museum), 3 ♂ und 1 ♀ Obidos (Coll. SELYS) und die beiden Typen GERSTAECKER's, beides ♂♂, aus Itaituba. Diese Exemplare sind in keiner Hinsicht von WALKER's Typen verschieden; dass GERSTAECKER sie als neue Art beschrieben hat, ist nur aus dem Umstande zu erklären, dass er kein Vergleichungsmaterial hatte und wahrscheinlich der Meinung war, dass Arten von einem so abgelegenem Fundorte wohl neu sind.

In Coll. SELYS sind Exemplare aus Obidos und Venezuela, 5 ♂, 1 ♀.

[**Episperches vacuus** (Gerstaecker)] (Fig. 11, 12, 13).

Haploglenius vacuus GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 95, n° 3 (1893) ♀.

Diese Art wurde von GERSTAECKER nach 2 ♀♀, von welchen er das kleinere als ♂ gedeutet hat, beschrieben. Mir liegt jetzt mit den Typen eine sehr grosse Serie, 35 Stück, ♂♂ und ♀♀ in Honduras gesammelt, vor.

Antennen $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, basale Hälfte pechbraun, die apicale rotbraun, schwarzgeringelt. Keule breit birnförmig, an der Spitze abgerundet, schwarz.

Kopf breit, Clypeus und Oberlippe gelb, gelb und schwarz untermischt behaart. Vertex umbrabraun mit brauner und schwarz untermischter dichter Behaarung.

Thorax auf umbrabraunem Grunde oberhalb nur sparsam gelb gefleckt, beim reifen ♂ ganz dicht mehlweiss bis zum 2 Abdominal-Segment bereift. Brust dottergelb, schwarzbraun gefärbt, weisshaarig.

FIG. 11. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker) ♀ Type (Museum Greifswald).

Beine gelb bis gelbbraun, schwarz behaart. Beim ♂ lichter als beim ♀. Femora rot oder gelb, Basis innen gelb. Femora braun, die 2 Vorderpaare schwarz gestriemt. Tarsen schwarz; Fussklauen rotbraun.

Abdomen oben schiefergrau bis umbrabraun mit zwei schmalen, undeutlichen, rostroten Längslinien, welche vom dritten Segmente an jeh zwei schwarze Punkte, von welchen der erste bei der Mitte, der zweite vor dem Hinterrande, einschliessen. Beim ♀ nackt, ausgenommen die Basis, beim ♂ seitlich kurz weiss behaart bis zum 5. Segmente.

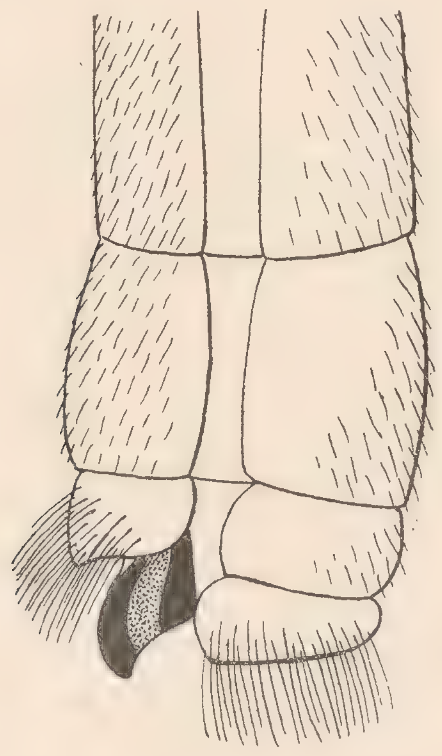


FIG. 12. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker) Gonopoden des ♂ von der Seite (Museum Leiden).

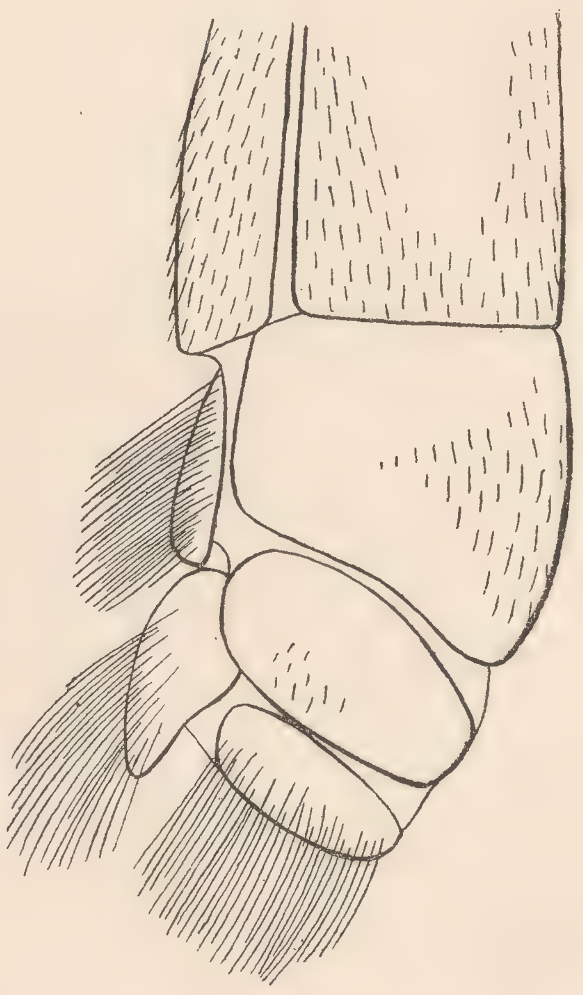


FIG. 13. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker) Gonopoden des ♀ von der Seite (Museum Leiden).

Unterseite nackt, glänzend sehr variabel im Colorit; bei jungen Individuen sind die 3 basalen Sternite gelb, mit glänzend schwarzer oder grauer Umrandung; die anderen glänzend schwarz oder grau; bei älteren Individuen kann das Gelb bis auf einen Querstreifen am Hinterrande reduzirt sein. Für die Gonopoden, vergleiche die Figuren 12 und 13.

Flügel hyalin, relativ kurz und breit, nur unbedeutend grünschillernd, bei reifen Exemplaren gebräunt, bei älteren Individuen, vorallem ♀♀, ist der Costalraum schwach braungetrübt bis getüpfelt in den einzelnen

Zellen. Spitze stumpfwinklig, abgerundet, Geäder schwarz, ausgenommen der braune Radius und die Subcosta. Beim ♂ sind die Flügel relativ schmäler, die Hinterflügel kürzer als die Vorderen und am Analrande sehr verbreitert.

Pterostigma lichtgelb bis braun, gross, gleichgross in beiden Flügelpaaren, mit 4-5 schwarzen, meist gegabelten Queradern, 6-7 Zellreihen vom Radialsector ausgehend, Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen übereinander.

Kpl. : ♂ 28-32^{mm}, ♀ 30-31^{mm}; Vdfl. : ♂ 28-31^{mm}, ♀ 33-37^{mm}; Htfl. : ♂ 24-26^{mm}, ♀ 29-32^{mm};
Abd. : ♂ 19-21^{mm}, ♀ 18-19^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 8 $^1/_2$-10^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 9-10^{mm};
Ant. : ♂ 19-21^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 31-37, ♀ 28-32;
Ant. : ♀ 19-21^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 28-30, ♀ 28-30.

Heimat : Honduras.

Ich habe eine grosse Anzahl Exemplare aus San Pedro Sula ex Coll. FRUHSTORFER gesehen. Auch waren Exemplare dieser Art irrtümlich « Bahia » bezeichnet.

GERSTAECKER's Typen sind beides ♀♀. Die als ♂ beschriebene ist ein kleineres Exemplar, das das ein dünnes Abdomen hat, an welchem noch einige ovale, weisse Eier kleben. Das als ♀ gedeutete Exemplar ist ein sehr grosses, dessen Prothorax ganz ausgefressen ist. Die wässerig braune Farbe des Costalfeldes kommt nur bei sehr adulten ♀♀ vor. Die Art ist nahe mit *arenosus* verwandt.

Episperches arenosus (Walker) (Fig. 14).

Ascalaphus arenosus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 450, n° 76 (1853).

Haploglenius arenosus WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 237, n° 11 (1871).

FIG. 14. — *Episperches arenosus* Walker ♀
(Museum London).

Antennen wie bei *vacuus* GERSTAECKER, in der apicalen Hälfte blass geringelt, sonst schwarz. Kopf wie bei dieser Art gefärbt und behaart.

Thoraxrücken wie bei *impediens*, aber viel blasser gezeichnet, an den Seiten dunkler und weiss bereift. Brust lichtgelb, mit Spuren einer Querbinde an den Pleuren. Seiten gelb, stark bereift, weiss behaart (♂), beim ♀ nicht bereift.

Beine scherbengelb, die Tibien der beiden vorderen Paare gebräunt. Tarsen schwarz, Krallen rotbraun.

Abdomen des ♂ oben lichtgelb, an der Basis stark verbreitert wie bei *impediens*, beim ♀ rotbraun. Beim ♂ bis zum 5. Segment seitlich gelb behaart und weiss bereift, die übrigen

Tergiten dunkel. Bauch sehr kurz schwarz behaart, glänzend schwarz, die Hinterränder der Sterniten gelb quergestreift, die 2 basale Sterniten fast ganz gelb.

Flügel hyalin, undeutlich purpur glänzend, Geäder schwarz, Pterostigma etwas kleiner, gelbbraun, mit 5 meist einfachen, schwarzen Queradern.

Die Art ist auch mit *impediens* nahe verwandt, aber unterscheidet sich von dieser durch die Farbe des Abdomens, wo der Mittelstreifen fehlt, die kürzere Behaarung, die Bereifung der Brust und des Abdomens und das Fehlen der Binden auf letzterem; von *vacuus* sofort durch das viel hellere Colorit des Körpers und das mehr aufgeblasene Abdomen des ♂ unterschieden.

Kpl. : ♂ 29-30^{mm}, ♀ 29-30^{mm}; Vdfl. : ♂ 27-29^{mm}, ♀ 32-33^{mm}; Htfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 28-29^{mm};
Abd. : ♂ 18-19^{mm}, ♀ 19-20^{mm}; gr. Br. : ♂ 7-8^{mm}, ♀ $8\,^{1}/_{2}$-$9\,^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ $8\,^{1}/_{2}$-9^{mm};
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 29-31, ♀ 29-33;
Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 27, ♀ 26-29.

Heimat : Brasilien und Venezuela.

Die Type dieser sehr kenntlichen Art ist ein ♂ aus Brasilien (Coll. STEVENS). Ich sah noch einige ♂♂ bezeichnet Cunity und S. Esteban, Venezuela (Coll. SELYS) und ein ♀ aus Tapajos (BATES) im Britischen Museum. Ein ♀ aus Santarem in derselben Sammlung ist bedeutend grösser (Fig. 14).

Episperches impediens (Walker) (Fig. 15).

Ascalaphus impediens WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 449, n° 74 (1853).
Haploglenius impediens WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238, n° 12 (1871).
= *Episperches taeniatus* GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 99, n. (1893).

FIG. 15. — *Episperches impediens* Walker ♂ (Museum Greifswald, Type des *taeniatus* GERST.).

Fühler einfarbig schwarzbraun, Keule unterhalb rostfarbig. Clypeus, Mund- und Unterseite des Kopfes gelb. Vertex braun, russig behaart, zwischen den Antennen schwarz mit schwarzer Behaarung.

Thorax beim ♂ sehr robust, oben braun, vorne und an den Seiten russig, an den Hinterrändern des Meso- und Metathorax schneeweiss behaart. (Beim ♀ weniger robust und sehr wenig behaart.) An den Seiten des Rückens 2 Längsbinden und eine Querlinie am Hinterrande des Pronotum rötlich gelb; beim ♀ sind diese Binden mehr bräunlich und schmäler. Brust lichter gelb, jederseits eine schwärzliche, horizontale Längsstrieme. Behaarung strohgelb, längs den Seiten seideglänzend (beim ♀ weiss und weniger dicht behaart).

Beine schwärzlich pechbraun, Trochanteren, Femora an der Basis und Tibien in der Mitte der Innenseite scherbengelb. Tarsen schwarz, Klauen rotbraun. (Bei dem ♀ sind die Beine etwas heller gefärbt.)

Abdomen an der Basis bis zum Ende des 5. Segments vorwiegend gelb, mit pechbrauner Rückenstrieme und ebenso gefärbten Bauchseiten. Die lange Behaarung schwefelgelb, vorallem an den Seitenrändern der Tergiten. (Beim ♀ ist das Abdomen ganz nackt und mehr rotbraun gefärbt.) Die folgenden Segmente pechbraun, oberhalb

mit undeutlicher, rotbrauner Längsstrieme, die kurze Behaarung hier schwärzlich (beim ♀ ist die Spitzenhälfte des Abdomens nicht so dunkel wie beim ♂, eher braun), an den Hinterrändern der 5 letzten Segmenten mit 2 schwarzen Punkten.

Flügel hyalin, wie bei *vacuus* gestaltet, auch das Längenverhältnis ebenso; Nervatur schwarz, Membran purpur schillernd. Spitze wie bei *vacuus*. Flügel aber schmäler als bei dieser Art. Pterostigma etwas länger, licht gelbbraun, nach innen gerade, nach der Spitze zu sehr schief abgeschnitten, mit 5 meist gegabelten Queradern. Die Hinterflügel nicht so stark verbreitert an der Basis wie bei *vacuus*. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen über einander. Flügelwurzel blassbraun.

Das ♀ ist etwas dunkler als das ♂, die lichten Längsbinden des Thorax schmäler, die dunkle Mittellinie geht bis zur Abdomenspitze durch und ist am Hinterrande eines jeden Tergiten etwas verbreitert. Die lichteren Seiten nackt. Flügelspitzen nicht verschmälert wie beim ♂.

Kpl. : ♂ 30-32^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 28-29^{mm}, ♀ 30^{mm}; Htfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 28^{mm};
Abd. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 $^1/_2$-9^{mm}, ♀ 8 $^3/_4{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-32;
Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 25-29.

Heimat : Amazonasgebiet.

Walker's Typen sind aus Pará und Santarem, weiter sah ich noch ♂♂ aus Massanari und S. Paulo (Coll. Selys) und Gerstaecker's Type, ein ♂, aus Iquitos.

Genus **HAPLOGLENIUS** Burmeister (1839).

Burmeister, Handb. Ent., p. 1000 (1839); Hagen, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 373 (1866); Brauer, Verh. K. K. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 396 (1868); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 233 (1869).

Flügel gleichgross, langgestreckt und schmal, nach der Basis deutlich verschmälert. Spitzen winklig, hackenförmig umgebogen. Axillarwinkel gerade oder wenig stumpf, bis zu einem geäderten Anhang entwickelt, meistens etwas vorragend und durch eine seichte, lange Einbuchtung des Analrandes gefolgt. Pterostigma rechteckig, gross und sehr deutlich, mit vielen Queradern. Costal-, Subcostalfeld und Flügelspitzen bei ausgefärbten Exemplaren in beiden Flügelpaaren mehr oder weniger gebräunt. Apicalfeld mit 5-6 nebeneinander liegenden Zellenreihen.

Fühler langgestreckt, nackt, fast $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend. Keule spindelförmig.

Kopf breiter als der Thorax. Prothorax beim ♂ mit einer grossen, halbkreisförmigen Klappe. Brust dunkel, mit 2 hellen Schrägbinden.

Abdomen lang und schlank, kürzer als die Hinterflügel, ohne Appendices. Beine schlank, Hintersporne bis zur Mitte des 3. Tarsengliedes reichend.

Habitat : Süd-Amerika und Mexiko.

Type dieser Gattung ist : *Haploglenius costatus* Burmeister.

Obschon dieser Gattungsname von Burmeister nur der schizophthalmen Gattung *Ascalaphus* s. l. gegenübergestellt wurde und so dem Namen Holophthalmen gleichwertig ist, so halte ich es doch viel practischer ihn für die zuerst beschriebene Art *costatus* Burmeister aufrecht zu halten. Vorallem da der Name auch sehr eingebürgert ist und öfters citiert wurde. Hagen, Brauer, Mac Lachlan und Taschenberg haben ihn immer für grössere Gruppen verwendet und die anderen Gattungen als Synonymen eingezogen. Dies war nur eine Folge des

geringeren Materials, das diese Autoren vergleichen konnten, denn ich habe durch genaue Vergleichung eines sehr reichen Materials und von fast allen Typen, die anderen Gattungen wieder herstellen können.

Dass Lefèbvre für seine Gattung *Ptynx* nicht den echten *costatus* Burmeister, den er als Type angiebt, angesehen hat, zeigt sich deutlich aus seiner Beschreibung, wo er angiebt : « ailes appendiculées, ♂ pinces anales visibles », Merkmale, die nur für *Neuroptynx appendiculatus* (F.) passen.

Was *Haploglenius* anbetrifft, ist noch zu bemerken, dass im Süden und Central-Süd-Amerika die typischen Arten leben, während auf dem Isthmus und in Mexiko solche mit appendiculierten Flügeln vorkommen und im äussersten Westen (Peru) und Osten (Pernambuco) Arten leben, welche im nichtvorragenden Axillarwinkel und in den kürzeren breit geknopften Antennen Merkmale aufweisen, welche an *Byas* erinnern, aus welcher Gattung sie sich wahrscheinlich in progressiver Richtung entwickelt haben.

TABELLE DER HAPLOGLENIUS ARTEN.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht von einer Einbuchtung des Hinterrandes gefolgt und dadurch nicht vorragend — 1.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, von einer seichten Einbuchtung des Hinterrandes gefolgt, und dadurch etwas vorragend — 2.

Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem kurzen, stumpfen oder längeren, scharfen Anhang ausgezogen — 3.

1. Costalfeld beider Flügelpaare wässerig braun, Pterostigma gelb *peruvianus* n. sp., Peru.

Costalfeld beider Flügelpaare schwarzbraun wie das Pterostigma *Handlirschi* n. sp. N. Ost-Brasilien.

2. Vorderflügel nur wenig nach der Basis zu verschmälert. Costalfeld beider Paare wässerig braun *costatus* Burmeister, Süd-Ost-Brasilien.

Vorderflügel nach der Basis auffallend verschmälert, Vorderflügel mit braunem Costalfelde, die Hinterflügel mit der basalen Hälfte des Costalfeldes hyalin *luteus* (Walker) = *pictus* Gerst., Brasilien.

3. Anhang der Vorderflügel stumpf dreieckig. Pterostigma dunkler als das Costalfeld, das nur in den Vorderflügeln gebräunt sein kann *angulatus* Gerstaecker, Isthmus.

Anhang der Vorderflügel länglich ausgezogen. Pterostigma sehr licht; nicht dunkler als das Costalfeld. *flavicornis* Mac Lachlan, Isthmus und Mexiko.

[**Haploglenius peruvianus** n. sp.] (Fig. 16, 17).

Diese neue Art erinnert in ihrem Habitus etwas an die Arten der Gattung *Byas*, da die Antennen ziemlich kurz sind, eine birnförmige Keule haben und der Axillarwinkel stumpf ist. Auch sind die Flügel verhältnissmässig viel kürzer, die breiten, winkligen, hackenförmigen Spitzen weisen der Art eine Stelle in der Gattung *Haploglenius* an und man kann sie als eine Uebergangsform zwischen beiden Gattungen auffassen.

Antennen des ♂ bis $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend, braun, fein gelb geringelt, unten gelb, beim ♀ gelb, gegen die Spitze braun, etwas weiter als die Hälfte der Vorderflügel reichend. Keule birnförmig, braun, unten gelb, beim ♀ ganz gelb.

Kopf nicht breit; Unterseite, Mundteile und Labrum gelb. Gesicht braun, graubraun behaart, bei den

FIG. 16. — *Haploglenius peruvianus* n. sp. ♂
(Museum Leiden).

Antennen mehr schwarz behaart. Vertex rehfarbig, dünn braun behaart. Occiput gelbbraun. Augen braun.

Thorax braun, am Rücken mit gelben Fleckchen und gelben Segmenthinterrändern. Behaarung braun. Brust lichter braun, mit kurzer, weisser Behaarung und weissen Schrägbinden. Prothorax des ♂ mit einer deutlichen Klappe, welche rundlich ist und unten weiss erscheint; sie ist ungefähr so gross wie bei *H. costatus*.

Beine schlank, gelb mit schwarzer Behaarung. Tarsen schwarz; Klauenglied an der Spitze gelb; Klauen und Sporne blutrot. Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben braun, unten an der Basis gelb, mit dunklen Querlinien, nach der Spitze zu ganz braun.

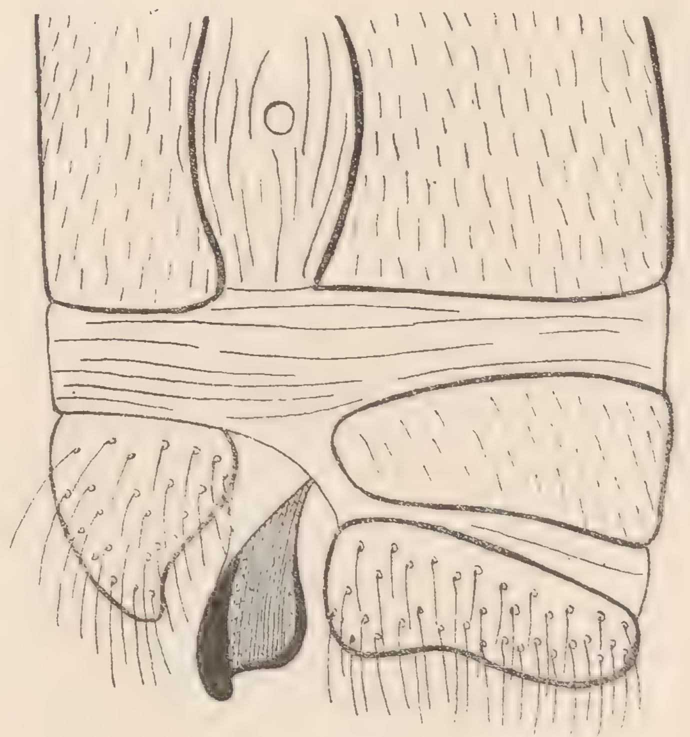


FIG. 17.
Haploglenius peruvianus n. sp.
Genitalien des ♂. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Die Gonopoden (Fig. 17) des ♂ verhalten sich wie folgt : Analklappen kurz, schwarz behaart. Genitalklappe kurz, klein, fast dreieckig. Seitenrand wenig eingebuchtet. Penis wie bei *luteus,* am Unterrande stark chitinisirt, und in eine Spitze ausgezogen, am Oberrande weniger chitinisirt. Flügel hyalin, bei adulten Individuen gebräunt, vorallem an den Spitzen, wie bei *costatus*. Costal- und Subcostalfeld braun, wie bei dieser Art in den beiden Flügelpaaren gleichmässig gebräunt. Pterostigma weiss oder gelb, nicht sehr gross, mit 4-5 gelben, meist gegabelten Queradern. Subcostalfeld nicht punktiert. Apicalfeld beim Pterostigma gebräunt, das übrige hyalin, 5-6 Zellenreihen nebeneinander. Flügelspitzen breit, nicht verschmälert, deutlich winklig, hackenförmig umgebogen. Geäder dicht, schwarz. 7 Zellenreihen am Radialsector. 8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Hinterrand der Vorderflügel gerade, nicht eingebuchtet.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 35^{mm};
Abd. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 8 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 37;
Ant. : ♀ 23^{mm}; Cost. Htfl. : 33.

Diese Art, welche der *H. costatus* sehr ähnlich sieht, habe ich nur in 4 Exemplaren, 3 ♂ und 1 ♀, aus

Chanchamayo, Peru gesehen. Sie sind von W.-F.-H. Rosenberg in London gekauft und die Typen sind in meiner Sammlung.

[**Haploglenius Handlirschi** n. sp.] (Fig. 18.)

Fig. 18. — *Haploglenius Handlirschi* n. sp. ♂
(Museum Stettin).

Diese Art erinnert in der Grösse und Form sehr stark an *luteus* Walk.; sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale : Flügelmembran völlig hyalin; Costalfeld und Subcostalfeld beider Flügelpaare, abgesehen von einem schmalen hyalinen Streifen an der Costa, schwarzbraun; ferner sind die vom Radius ausgehenden Queradern braun angelaufen. Pterostigma wie das Costalfeld gefärbt oder etwas dunkler. Apicalfeld am Pterostigma, Vorderrande und an der unteren Grenze etwas gebräunt. Körper schwarzbraun, Beine schwarzbraun, Tibien aussen lichtgelb, Antennen gelb, Keule lichtgelb, Wurzel braun.

Antennen $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend, rotgelb mit dottergelber, länglich birnförmiger Keule. Wurzel rotbraun. Kopf breit, breiter als der Thorax, dunkelrehfarbig; Clypeus rostrot; Labrum gelb; Unterseite gelb. Behaarung spärlich, kurz, unten weiss, auf dem Gesichte weiss mit schwarz untermischt, zwischen den Antennen schwarz. Vertex rehfarbig, dünn grau behaart; Occiput gelb; Augen schwarzbraun.

Thorax schwarzbraun; Rücken spärlich schwarzgrau behaart, die Segmentgrenze orange. Brust lichter, grau bereift, mit 2 weissen oder lichtgelben Schrägbinden. Behaarung spärlich, weiss. Prothoraxklappe des ♂ sehr kurz, bogig, wenig vorragend.

Beine schlank, ziemlich kurz, dünn schwarz beborstet; Femora pechbraun, Tibien gelblich, aussen und an der Spitze schwarz. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne rotbraun, Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, unten gelblichgrau; der Rücken wie der Thorax schwarzbraun. Pleuren schwarz mit einer weisslichen Schrägbinde in Segment 5 und 6.

Flügel langgestreckt, länger als bei *luteus* und verhältnissmässig schmäler. Spitze deutlich sichelförmig gekrümmt, etwas abgerundet. Geäder eher offen, schwarz, die Cubiti öfter gelb und durch gelbe Queradern verbunden und die Wurzel beider Paaren am Hinterrande gelb. Costal- und Subcostalfeld beider Flügeln dunkel schwarzbraun, nur den äussersten Vorderrand in jeder Zelle schmal hyalin lassend. Die Queradern am Radius braun angelaufen. Pterostigma dunkler als der Vorderrand, bei immaturen Exemplaren etwas lichter, länger und höher als bei *luteus*, mit 6-7 meist gegabelten, dunklen Queradern. Apicalfeld am Pterostigma, Vorderrande und an der unteren Begrenzung braun, aus 5 nebeneinander liegenden Zellenreihen bestehend. Flügelmembran hyalin. Axillarwinkel etwas stumpfer als bei *luteus*, der Hinterrand gerade. 7 Zellenreihen vom Radialsector ausgehend. 10 bis 11 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta in beiden Flügeln.

Kpl. : ♂ 38-42^{mm}, ♀ 38^{mm}; Vdfl. : ♂ 46-50^{mm}, ♀ 53-56^{mm}; Htfl. : ♂ 40-45^{mm}, ♀ 47-50^{mm};
Abd. : ♂ 27-30^{mm}, ♀ 26^{mm}; gr. Br. : ♂ 10 $^1/_2$-12 $^1/_2$^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $^1/_2$-11 $^1/_2$^{mm}, ♀ 11 $^1/_2$^{mm};
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 41, ♀ 44;
Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 40, ♀ 41.

Heimat : Nord-Ost-Brasilien.

Diese sehr kenntliche Art kommt in Pernambuco und Espiritu Santo vor. Sie ist die grösste der amerikanischen Arten und scheint selten. Ich sah ein ♀ (Wiener Mus.) etiquettirt : San Pedro Sula Honduras FRUHSTORFER, aber da in dem, von diesem Forscher gekauften Material Honduras und Bahia und Espiritu Santo Arten vielfach durcheinander gemischt sind, so glaube ich sicher, dass der richtige Fundort Esperitu Santo sei. Auch sah ich ein Pärchen aus Pernambuco BESCHKE im Berliner Museum, von KLUG als *subcostatus* BURMEISTER bestimmt, und ein Pärchen im Stettiner Museum aus Espiritu Santo von FRUHSTORFER gekauft.

Die Art habe ich nach Herrn ANTON HANDLIRSCH, *Custos des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien* benannt.

Haploglenius luteus (Walker) (Fig. 19, 20, 21).

Ascalaphus luteus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 450, n° 77 (1853) ♂.

= *Ascalaphus circumflexus* WALKER, *loc. cit.*, p. 451, n° 78 (1853) ♀.

= *Ascalaphus contrarius* WALKER, *loc. cit.*, p. 452, n° 79 (1853) ♀.

= *Haploglenius costatus* MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 234, n° 1 (partim) (1871).

= *Haploglenius pictus* GERSTAECKER, Mitt. Vorpomm. und Rügen, XVI, p. 2 (1884).

FIG. 19. — *Haploglenius luteus* Walker
(Coll. Selys).

Diese Art, welche der *costatus* sehr nahe verwandt ist und von MAC LACHLAN als Synonym derselben erwähnt wurde, unterscheidet sich in den folgenden Merkmalen : Flügelmembran hyalin, nur bei sehr adulten Exemplaren gebräunt. Costalfeld der Vorderflügel gebräunt, aber dasjenige der Hinterflügel nur apicalwärts gebräunt und viel blasser braun, an der Basis hyalin, öfters ganz hyalin. Subcostalfeld braun, dunkel gescheckt an der Basis der Costaladern. Costaladern öfters dunkel angelaufen. Apicalfeld und Flügelspitzen meist hyalin, bei sehr adulten ♀♀ dunkel braun, die braune Färbung in den Hinterflügeln bedeutend mehr ausgebreitet und in scharfer Begrenzung beim Radialsector abgeschnitten (var. *contrarius* WALKER, *pictus* GERST.); beim ♂ immer hyalin bleibend oder wenigstens niemals so scharf auftretend. Flügelspitzen breiter, immer winklig und stark hackenförmig umgebogen. Hinterflügel im basalen Drittel stärker verbreitert. Pterostigma wie bei costatus. Radialsector mit 7 Zellenreihen.

Antennen dunkelbraun, mit Spuren einer feinen blassen Ringelung. Keule dunkelbraun, unten lichtgelb. Beim ♀ ist öfters die apicale Hälfte der Antenne samt Keule lichtgelb. Körper, Beine etc. wie bei *costatus,* aber die Prothoracalklappe des ♂ fast zwei mal so gross, halbkreisförmig, den Mesothorax fast bis zur Mitte bedeckend, unten kreideweiss.

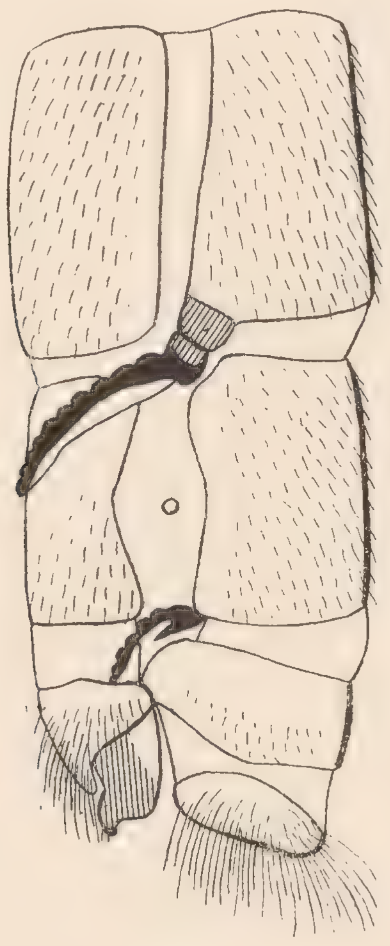


FIG. 20. — *Haploglenius luteus* Walker
Gonopoden des ♂. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

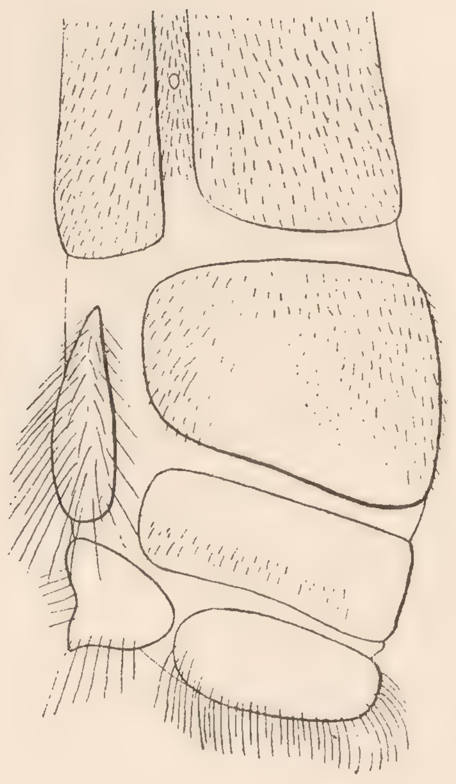


FIG. 21. — *Haploglenius luteus* Walker
Gonopoden des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Abdomenspitze des ♂ (Fig. 20) ähnlich wie bei *costatus,* aber der Seitenrand der Genitalklappe seicht eingebuchtet. Penis an der unteren Spitze hackenförmig aufgebogen. Am Hinterrande des 7. und 8. Tergiten ein langer, krummer, chitinisierter Anhang, der mit dem Tergiten artikuliert und in der weichen Haut der Pleurae verborgen sein kann. Der hintere ist kleiner und schwer aufzufinden ([1]). Den vorderen kann man öfters an getrockneten Exemplaren beobachten. Beim ♀ (Fig. 21) findet man folgende Unterschiede mit *costatus :* Das 8. Sternit trägt zwei lange, parallele, dicht und lang behaarte, seitliche Erhebungen. Das 9. hat 2 kurze und sehr breite Klappen.

Kpl. : ♂ 34-40^{mm}, ♀ 35-38^{mm}; Vdfl. : ♂ 41-46^{mm}, ♀ 48-55^{mm}; Htfl. : ♂ 35-41^{mm}, ♀ 42-49^{mm};
Abd. : ♂ 23-29^{mm}, ♀ 23-26^{mm}; gr. Br. : ♂ 11 1/2-12^{mm}, ♀ 11 1/2-13 1/2^{mm}; gr. Br. : ♂ 10-11^{mm}, ♀ 10 1/2-12^{mm};
Ant. : ♂ 29-33^{mm}; Cost. Vdfl. ♂ 37-44, ♀ 44-47;
Ant. : ♀ 30-36^{mm}; Cost. Htfl. ♂ 34-40, ♀ 35-42.

Heimat : Die Art kommt in Süd-Amerika zwischen 10° N. B. und 20° S. B. vor. Sie ist eine der häufigsten Arten und vorallem sind in den Sammlungen die viel grösseren ♀♀ weit häufiger als die kleineren ♂♂. Ich habe viele Exemplare aus dem Amazonasgebiete, Honduras, Panama, Columbia, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivia, Guyana und Pará gesehen.

Die Typen habe ich alle untersuchen und vergleichen können. WALKER's *luteus* ist ein ♂ ohne Fundortsangabe; sein *circumflexus* ist ein ♀ aus Santarem, dessen Flügelspitzen undeutlich gebräunt sind, und sein *contrarius* ist ein sehr reifes ♀ aus Pará mit deutlich gebräunten Flügelspitzen.

Haploglenius pictus GERSTAECKER sind beides ♀♀; eines derselben hat ein schlankeres Abdomen und wurde deswegen von ihm als ♂ gedeutet. Wie ich in der Einleitung schon

(1) Nur in Präparaten sichtbar.

anführte, ist es nicht schwierig auch an getrockneten Tieren das Geschlecht zu bestimmen, wenn man die Genitalien genau mit der Lupe betrachtet. Beide Exemplare sind sehr gross und mit der *circumflexus*-Form völlig identisch. Es kann sich hier nicht um eine locale Rasse dieser Art handeln, da ich dieselbe Form von vielen der aufgezählten Fundorte gesehen habe. Die Typen sind aus Iquitos und Jurimaguas am Amazonas und in der Beschreibung wird die Art mit *Byas terminalis* (MAC LACHLAN) verglichen, mit welcher sie gar keine Verwandtschaft hat. GERSTAECKER hat diese Vergleichung nur nach der Beschreibung gemacht, denn die Art ist nicht in den von ihm bearbeiteten Sammlungen des Greifswalder oder Berliner Museums vertreten.

In Coll. SELYS sind eine grosse Anzahl Exemplare aus Panama, Venezuela, Peru, Pebas und Cuary am Amazonas, Pará und Santa-Catherina, Cayenne vertreten. Auch sind darunter einige Exemplare bezeichnet S. Paulo, ob aber diese Angabe richtig ist, scheint mir unwahrscheinlich.

Aberratio : *latoreticulatus* nov. aberr.

Aus Ecuador, Bazalbampa und Inéz sah ich einige Exemplare, welche von den typischen durch viel offenere Nervatur abweichen und den Eindruck machen zu einer neuen Art zu gehören. Da alle plastischen Merkmale, Genitalien, Prothoracalklappe, Flügelform, etc., dieselben sind und ich auch von anderen Arten wie *Cordulecerus surinamensis* F. und *inquinatus* GERSTAECKER ähnliche Aberrationen von derselben Localität gesehen habe, so glaube ich es hier mit einer eigenartigen Erscheinung zu tun zu haben, welche ich nicht zu erklären vermag.

Die Exemplare, alle von R. HAENSCH gesammelt, sind mittelgross und die Zahl der Costaladern ist eine viel geringere als bei der Stammart.

Kpl. : ♂ 37^{mm}, ♀ 35^{mm}; Vdfl. : ♂ 43^{mm}, ♀ 48^{mm}; Htfl. : ♂ 38^{mm}, ♀ 43^{mm};
Abd. : ♂ 25^{mm}, ♀ 23^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 12^{mm};
Ant. : ♂ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-27;
Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 23.

Bemerkenswert ist, dass das Costalfeld sehr blass gebräunt ist und die Costaladern dunkel braun gesäumt sind, sodass letztere sehr auffallend erscheinen. Ich besitze in meiner Sammlung ein ♀ (*pictus*form) aus Bulim (Ecuador) das 31 Costaladern in den Vorderflügeln und 26 in den Hinterflügeln aufweist und auch in der Dichtigkeit der Nervatur eine Mittelstellung einnimmt.

Die Typen sind im Stettiner Museum und in meiner Sammlung.

***Haploglenius costatus** Burmeister (Fig. 22, 23, 24).

Haploglenius costatus BURMEISTER, *loc. cit.*, p. 1000, n° 1 (1839); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 234, n° 1 (1871), *partim*.

Antennen ungefähr $^2/_3$ bis $^3/_4$ der Vorderflügellänge, nackt, gelbrot oder rotbraun; Keule langgestreckt und schmal, stumpf endend, braun, an der Innenseite gelb. Beim ♀ sind die Antennen lichter und meistens lichtgelb.

Kopf breiter als der nicht sehr kräftige Thorax, rehfarbig braun, unten gelblich, braun behaart. Gesicht gelbrot; Labrum gelb. Vertex rehbraun, mit brauner Behaarung. Occiput dunkelgelb, mit schwarzen, feinen Querlinien. Augen schwarzbraun.

Thoraxrücken dunkelbraun (erdfarbig) mit Spuren gelber Zeichnung und feingelben Segmentgrenzen. Behaarung spärlich, dunkelbraun. Prothoracalklappe des ♂ halbkreisförmig,

nicht eingeschnitten in der Mitte, unten gelbweiss, den Mesothorax nur am Vorderrande bedeckend. Brust etwas lichter als der Rücken, mit zwei gelben Schräglinien, welche weiss bereift sein können. Behaarung weiss, sehr kurz und spärlich.

FIG. 22. — *Haploglenius costatus* Burmeister ♀
(Coll. Selys).

Beine gelb, mit spärlicher, dünner, brauner Behaarung, Femora der Vorder- und Mittelbeine gebräunt. Tarsen schwarz. Klauenglied an der Spitze rot. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen nackt; Rücken erdbraun. Bauch lichtgelb mit brauner Schattierung an den Seiten und an den Segmentgrenzen, die Spitze fast ganz braun. Pleurae braun, oft mit schwarzen Schräglinien.

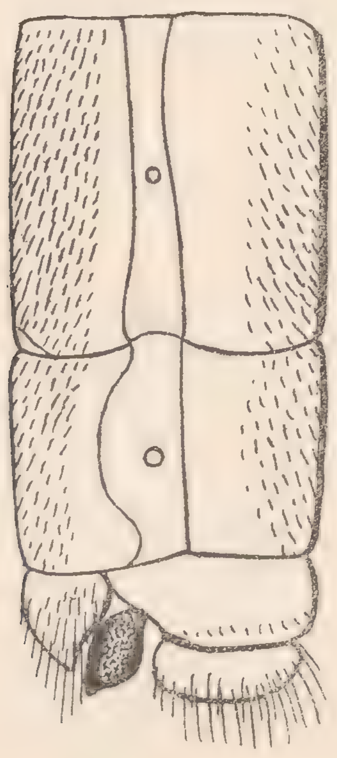


FIG. 23. — *Haploglenius costatus* Burmeister
Gonopoden des ♂ von der Seite
(Museum Leiden).

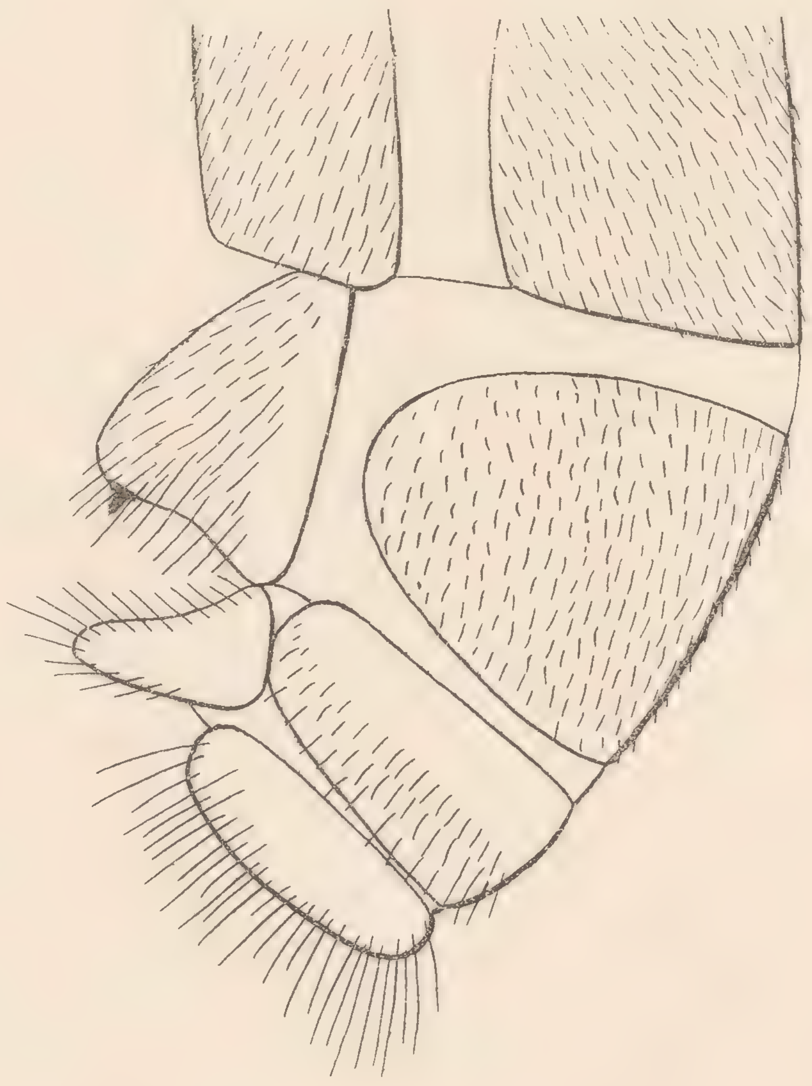


FIG. 24. — *Haploglenius costatus* Burmeister
Gonopoden des ♀ von der Seite
(Museum Leiden).

Abdomenspitze des ♂ (Fig. 23) ohne Pleurenanhänge; Genitalklappe von der Seite

gesehen kurz dreieckig. Penis wenig gebräunt, Unterrand stark chitinisirt, winkelig endend, aber die Spitze scharf, nicht aufgebogen. Beim ♀ (Fig. 24) findet man das 8. Sternit sehr stark in die Breite ausgezogen und, von der Seite gesehen, fast dreieckig und mit einem scharfen schwarzen Dorn am Hinterrande. Das 9. Segment hat zwei viel längere, fingerförmige Klappen, welche von denen des *luteus* sehr stark in der Form abweichen und mehr an *Byas* und *Episperches* erinnern.

Flügel langgestreckt, gleichmässig wässerig braun tingiert. Costal- und Subcostalfeld gänzlich dunkelbraun; das Apicalfeld etwas dunkler wässerig braun als der übrige Teil der Membran. Costaladern nicht dunkel umflossen; Costa schmal hyalin gesäumt. Subcostalfeld nicht dunkel punktiert. Pterostigma weiss bis rotgelb mit 4-5 gelben oder braunen Queradern. Nervatur schwarz. Axillarwinkel der Vorderflügel fast gerade, von einem sehr seichten langen Einschnitt des Hinterrandes gefolgt und dadurch etwas vorragend. Radialsector mit 7 Zellreihen. Flügelspitzen winkelig aber nicht oder wenig umgebogen.

Kpl. ♂ 35-37^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. ♂ 41-42^{mm}, ♀ 44-48^{mm}; Htfl. ♂ 35-37^{mm}; ♀ 39-42^{mm};
Abd. ♂ 24-27^{mm}, ♀ 21^{mm}; gr. Br. ♂ 10$^1/_2$-11^{mm}, ♀ 10$^1/_2$-11$^1/_2$^{mm}; gr. Br. ♂ 9$^1/_2$-10$^1/_2$^{mm}, ♀ 9$^1/_2$-10$^1/_2$^{mm};
Ant. ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. ♂ 40, ♀ 42-45;
Ant. ♀ 29-30^{mm}; Cost. Htfl. ♂ 36, ♀ 36-38.

Ich habe durch die Liebenswürdigkeit Prof. Taschenberg's eine der Typen Burmeister's der Hallenser Sammlung untersuchen können und habe so vollkommne Sicherheit über die Identität dieser Art. Die Type ist aus Bahia und die Art nicht so weit verbreitet als Mac Lachlan geglaubt hat, da er *luteus* mit seinen Synonymen in dieser vereinigt hat. Ich habe noch Exemplare aus Rio Grande do Sul, Espirito Santo, S. Paulo, Minaes Geraes, Santa Catherina (Blumenau und Theresopolis) gesehen. Sie ist in diesen Gebieten gemein und eine typisch östliche Form. Die aufgezählten Merkmale der Flügelfärbung sind sehr constant und weichen bei immaturen Exemplaren nicht erheblich von denen der ausgefärbten Stücke ab. In einigen Sammlungen sah ich Exemplare, welche « Columbia » und « Ecuador » etiquettiert waren; da aber in diesen anderes unrichtig etiquettirtes Material vorhanden war, werden diese Fundorte auch wohl unrichtig sein.

In Coll. Selys sind 2 ♂ und 1 ♀ bezeichnet Bresil und 2 ♀♀ bezeichnet Cl_2.

Haploglenius angulatus Gerstaecker (Fig. 25).

Haploglenius angulatus Gerstaecker, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 93, n. (1893).

Diese Art ist im Habitus und in der Grösse dem *costatus* sehr ähnlich und unterscheidet sich wesentlich durch den stark vorragenden Axillarwinkel und das ungefärbte Costalfeld der Hinterflügel, welche bedeutend kürzer als die vorderen sind.

Antennen des ♂ ungefähr $^3/_4$, des ♀ ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge, schwarz, an der Basis und Aussenseite der Keule rostfarbig. Keule langgestreckt spindelförmig.

Kopf nur wenig breiter als der Thorax, dunkelbraun, mit langer, dünner, schwarzbrauner Behaarung. Clypeus und Oberlippe, Mundteile und Unterseite wachsgelb, gelblich behaart. Occiput orange; Augen metallischglänzend.

Thorax schwarzbraun, oben und an den Seiten lang dünn dunkelbraun behaart, mit einigen orangefarbigen Fleckchen in den Nähten. Brust weisslich behaart und bereift; die Schräglinien wachsgelb. Prothoracalklappe sehr kurz, schwach aufgebogen und ohne weisse Verbindungshaut.

Beine scherbengelb, dünn schwarz behaart; die Vorderfemora aussen schwarzbraun; die Hintertibien dito gefleckt. Tarsen tiefschwarz; Fussklauen und Sporne rotbraun.

Abdomen nackt, oben schwarzbraun, unten rotbraun; die Spitze schwarz behaart. Das wenige Material erlaubte mir nicht die Abdomenspitze genauer zu untersuchen.

Flügel lang und schmal; die Hinterflügel auffallend kürzer als die Vorderen; Spitzen sichelförmig gekrümmt; Membran hyalin; Nervatur schwarz. Costalfeld der Vorderflügel mehr

Fig. 25. — *Haploglenius angulatus* Gerst. ♀ (Coll. Selys).

oder weniger stark gebräunt, das der Hinterflügel hyalin. Pterostigma braun, mit 4-5 meist gegabelten, schwarzen Queradern. Axillarwinkel der Vorderflügel scharf, durch einen langen seichten Einschnitt des Hinterrandes scharf vorragend und in der Form eines spitz-dreieckigen Läppchens hervortretend. Beim ♂ 7, beim ♀ 6 Zellreihen am Radialsector der Vorderflügel. Flügelwurzel der Vorderflügel am Radius und Subcosta stark gebräunt. Apicalfeld mit 5-6 Zellenreihen neben einander.

Kpl. : ♂ 32^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 39-43^{mm}, ♀ 45^{mm}; Htfl. : ♂ 35-36, ♀ 39^{mm};
Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 22^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-10 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 9^{mm};
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 42-45;
Ant. : ♀ 27^{mm}; Cost. Htfl. : 35.

Heimat : Chiriqui und Panama.

Das ♂ hat das Costalfeld viel lichter als beim ♀, öfters fast hyalin.

Ich habe Gerstaecker's Typen aus Chiriqui und noch einige andere Exemplare aus Panama 1 ♀ (Coll. Selys) und Chiriqui (Stettiner Mus.) untersucht.

Diese Art verbindet die beiden vorigen mit *flavicornis*. Sie kommt nur im Isthmus vor.

Haploglenius flavicornis Mac Lachlan (Fig. 26).

Haploglenius flavicornis Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 235, n° 2 (1871).
= *Haploglenius dentiger* Gerstaecker, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 94, n° 2 (1893).

Dem *angulatus* Gerstaecker sehr nahe stehend, aber durch wässerig braun tingirte Flügel (♀), längeren, schmalen, geäderten Appendix der Vorderflügel, und das in beiden Flügelpaaren braune Costalfeld und lichte Fühler leicht zu unterscheiden.

Fühler des ♂ rotbraun, unten gelb, ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge, mit länglich birnförmiger Keule. Beim ♀ sind die Fühler viel kürzer, ungefähr $^1/_2$ der Vorderflügellänge und licht orangegelb.

Fig. 26. — *Haploglenius flavicornis* Mac Lachlan ♀ (Museum Greifswald, Type des *H. dentiger*).

Kopf so breit wie der Thorax, dunkelbraun; Oberlippe, Clypeus, Mundteile und Unterseite gelb. Gesicht russig behaart. Occiput weissgelb; Augen bleifarbig.

Thorax oben einfarbig braun, mit brauner Behaarung. Brust lichter, weiss behaart mit zwei blassgelben, weissbehaarten Schrägbinden. Prothoracalklappe beim ♂ nicht entwickelt, nur der Hinterrand ein wenig aufstehend.

Beine dottergelb, lang schwarz behaart. Vorder- und Mittelschenkel mit dunkler Basalhälfte. Tarsen schwarz; Fussklauen rotbraun.

Abdomen nackt, braun; Bauch lichter, mit gelben Querbinden an den Segmentgrenzen.

Flügel beim ♂ hyalin, nur bei sehr adulten ♂♂ gebräunt, beim ♀ wässerig braun, von der Form wie bei *costatus,* aber mehr verschmälert an der Basis. Spitzen stumpfwinklig. Axillarwinkel in einen spitzen, langen Appendix ausgezogen. Hinterrand seicht bogig eingeschnitten, tiefer als bei *angulatus*. Pterostigma gelb oder gelbbraun, von gleicher Farbe wie das Costalfeld, mit 4-5 dunklen, gegabelten Queradern.

Das ♂ unterscheidet sich durch hyaline Flügel vom ♀, nur bei sehr adulten Exemplaren ist die Membran gebräunt. Auch die Körperfarbe ist dunkler und die Abdomenspitze gelb, stark verdickt. Leider konnte ich die Genitalien wegen Materialmangel nicht genauer untersuchen.

Kpl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 39-40^{mm}, ♀ 45-49^{mm}; Htfl. : ♂ 36^{mm}, ♀ 41-46^{mm};
Abd. : ♂ 26-27^{mm}, ♀ 21^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $^1/_2$^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 11^{mm};
Ant. : ♂ 29^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 36-38, ♀ 44;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32-34, ♀ 36.

Heimat : Mexiko, Guatemala, Chiriqui.

Ich habe Mac Lachlan's Typen in Coll. Selys untersucht, seine Beschreibung ist nach einem ♀ gemacht worden. Die Exemplare, ♂ und ♀, stammen aus Cuernavaca (Mexico). Auch untersuchte ich einige ♂ und ♀ aus Orizaba (Mexico), in Juli gesammelt (Wiener Museum).

Ich kann Gerstaecker's *angulatus* nicht specifisch von dieser Art trennen. Die Type (Fig. 26), ein ♀ aus Chiriqui, ist wohl bedeutend grösser als die mexikanische Form; die

Flügelspitzen sind schärfer und stärker hackenförmig umgebogen; es giebt drei Reihen kurzer Zellen zwischen Cubitus inferior und Analrand, während dieselben bei *flavicornis* bedeutend höher sind, doch halte ich diese Unterschiede für zu gering, um sie als Speciesmerkmale aufrecht zu halten. In Coll. SELYS untersuchte ich ein ♀ aus Guatemala, das in der Grösse zwischen den beiden Formen steht. Auch sind die Flügelspitzen etwas hackenförmig und die drei Zellenreihen kürzer als bei *flavicornis,* obschon nicht so kurz wie bei *dentiger*. Da das Exemplar auch aus einem zwischen Chiriqui und Mexico liegenden Gebiet stammt, ist es sehr wahrscheinlich, dass *flavicornis* nach dem Süden zu in grösseren Exemplaren auftritt. Das bis jetzt bekanntgewordene Material ist aber zu gering, um diese Frage zu lösen.

In Coll. SELYS ist die Type, ein ♀ aus Cuernavaca, ein ♂ von derselben Localität, 2 ♂♂ und 1 ♀ bezeichnet Mexiko und 1 ♀ aus Guatemala.

Genus **VERTICILLECERUS** nov. genus.

Flügel gleichförmig, langgestreckt und breit; die Spitzen breit und stumpf, sehr undeutlich hackenförmig umgebogen. Nach der Basis zu stark verschmälert, und fast gestielt erscheinend. Axillarwinkel mit einem stumpfen breiten Appendix und der Hinterrand seicht bogenförmig eingeschnitten. Postcosta mit Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren vereinigt, 9-10 Zellen enthaltend. Nervatur dicht.

Antennen kurz, kaum weiter als die Mitte des Vorderflügels reichend, an der Basis mit langen Wirtelhaaren bekleidet. Keule birnförmig, stumpf endend.

Kopf schmal. Brust so breit wie der Kopf, spärlich behaart, mit zwei lichten Schrägbinden.

Abdomen des ♀ ungefähr $^2/_3$ des Hinterflügellänge.

Beine kurz, schlank, die Hintersporne so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süd-Amerika.

Diese Gattung ist mit *Neuroptynx* verwandt und die einzige bekannte Art hat im Habitus einige Uebereinstimmung mit *H. costatus* BURM., die Antennen, welche an der Basis mit langen Wimperhaaren versehen sind, weisen aber auf eine andere Gattung hin. Die Verwandtschaft mit *Neuroptynx* ist jedenfalls sehr gross, so z. B. die lange Postcosta und der kurze Ramus obliquus, die kurzen dicken Antennen und langen Hintersporne; doch bilden die viel breiteren, weniger nach der Basis verschmälerten Flügel mit kurzem, breitem Appendix, und die Antennen, welche an der Basis mit langen Wirtelhaaren besetzt sind, gute Merkmale die beiden Gattungen leicht von einander zu unterscheiden. Da *Verticillecerus* nur in einem weiblichen Exemplar bekannt ist, sind die Gattungsmerkmale betreffend Abdomenlänge und Geschlechtsanhänge noch eventuell zu modificieren und es lässt sich einstweilen über ihre Verwandtschaft mit anderen Gattungen nur wenig Positives sagen.

[* **Verticillecerus Gerstaeckeri** n. sp.] (Fig. 27).

Antennen des ♀ gelb, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, im Basalteil mit langen Wirtelhaaren versehen. Keule länglich birnförmig, gelb, an der Innenseite dunkelbraun.

Kopf schmal; Vertex licht graugelb; Clypeus und Oberlippe gelb, mit langer grauer Behaarung. Vertex greis behaart. Augen klein, halbkugelig, metallisch schillernd. Thorax so breit wie der Kopf, nicht kräftig gebaut. Rücken wie der Vertex graugelb, lang schwarz behaart. Seiten sammetschwarzbraun. Brust gelbbraun, weiss behaart. Schrägbinden weissgelb.

Beine kurz und schlank, gelb mit dünner schwarzer Behaarung. Femora der beiden vorderen an der Innenseite gebräunt. Hintersporne kaum so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen ²/₃ der Hinterflügellänge, an der Basis noch etwas behaart, sonst fast nackt, wie der Thorax gefärbt, der Bauch etwas lichter. Spitze gelb, schwarz behaart.

Flügel ziemlich lang und sehr breit, nach der Basis zu bedeutend verschmälert, aber nicht langgestielt. Spitzen stumpf, abgerundet. Membran gegen die Spitzen zu wässerig gebräunt, basalwärts mehr hyalin. Costalfeld in beiden Paaren braun, in den Vorderflügeln sehr dunkel; die Costaladern dunkel umflossen und

FIG. 27. — *Verticellecerus Gerstaeckeri* n. sp.
(Museum Greifswald).

auch das Subcostalfeld und die darunter liegende Querader zwischen Radius und Radialsector an der Basis gebräunt. Innenrand an der Basis seicht breit bogenförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel zu einem breiten stumpfen Appendix ausgebildet. Aussenrand nicht eingebuchtet bei der Cubitieinmündung.

Hinterflügel im Costalfeld an der Basis nicht gebräunt, apicalwärts stark gebräunt. Zwei kurze Zellreihen zwischen Postcosta und Innenrand. Ramus obliquus kurz und wenig deutlich, sodass die Verbindung wenig auffallend ist, aber deutlicher wie bei *Neuroptynx*.

Geäder dunkelbraun. In den Vorderflügeln ist der Radius gelb in der apicalen Hälfte; derselbe bildet mit der gelben Hälfte des Pterostigma's einen hellgelben Längswisch, der vorallem deutlich auf dunklem Untergrunde erscheint. Auch der Radialsector und der Cubitus superior am Grunde gelb. In den Hinterflügeln ist der Radius ganz, die Subcosta im apicalen Teile gelb.

Pterostigma gross und langgestreckt, in beiden Flügelpaaren gleichgross, rostgelb, am Grunde braun, mit 5 gegabelten, gelben Queradern. Die Spitze des Pterostigmas liegt in der Verlängerung der vereinigten Subcosta und Radius.

Apicalfeld schmal mit 4 sehr regelmässigen, gebogenen Zellreihen nebeneinander. 7 Zellreihen vom Radialsector ausgehend, Ramus obliquus in den Vorderflügeln von höchstens 13, in den Hinterflügeln von höchstens 9 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : ♀ ± 30^{mm}; Vdfl. : ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♀ 33^{mm}; Ant. ♀ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 42;
Abd. : ♀ ± 20^{mm}; gr. Br. : ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♀ 8^{mm}; Cost. Htfl. : 39.

Heimat : Paraguay.

Nur ein ♀, von BOHLS in Assuncion gesammelt, im Greifswalder Museum. Das Exemplar stand zwischen den von GERSTAECKER als *H. costatus* bestimmten Exemplaren.

Die Art habe ich zu Ehren GERSTAECKER's benannt.

Genus **NEUROPTYNX** Mac Clendon (190).

Ptynx LEFÈBVRE, Guérin Mag., 1842, pl. 9, p. 6 (1842).

= *Haploglenius* RAMBUR, nec. BURMEISTER, Névropt., p. 363 (1842).

Ptynx MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238 (1871).

Neuroptynx MAC CLENDON, Ent. News., 1906, p. 172 (1906).

Flügel langgestreckt, sehr schmal, fast gleich lang, die Hinterflügel etwas schmäler. Die basale Hälfte lang eingeschnitten am Innenrande und sehr lang gestielt. Vorderflügel mit langem, geädertem Anhang. Hinterflügel mit einer unbedeutenden Verbreiterung an der Wurzel.

Nervatur sehr engmaschig. Adern kurz behaart, auch die Zellen der apicalen Flügelhälfte behaart.

Antennen kurz und dick, dicht anliegend behaart, an der Basis mit langen Wimperhaaren, kaum länger als die Hälfte der Vorderflügel, Keule kurz, breit birnförmig.

Kopf sehr schmal und klein, Vertex gewölbt, lang und dicht behaart. Thorax lang behaart.

Abdomen lang und schlank, mit sparsamer, langer, abstehender Behaarung, am Grunde etwas verbreitert, dann spitz zulaufend. Beim Männchen mit einem Paar kurzen cylindrischen Anhängen (die verlängerten Appendices inferiores); beim ♀ etwas kürzer und gedrungen. Auch wohl das 3. Tergit beim ♂ am Hinterrande zu einem abstehenden, gabelartigen Anhang ausgezogen.

Beine kräftig, kurz, Hintersporne fast so lang wie die drei letzten Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süden der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's.

Diese Gattung hat wenig Verwandtschaft mit den übrigen amerikanischen Holophthalmen und hat in ihrer langen Postcosta und ihren kurzen Ramus obliquus etwas archäisches, was daraufhinweist, dass sie geologisch viel älter ist. Auch in Flügelform, Behaarung des Körpers und in ihrem ganzen Habitus stimmt sie mit der südwest-afrikanischen Gattung *Melambrotus* überein und beide sind so nahe mit einander verwandt, dass man annehmen kann, dass sie aus einem gemeinschaftlichen Stamme entsprossen sind und so einen neuen Beweis für die frühere Verbindung beider Kontinente liefern. Auch mit der asiatischen Gattung *Ptyngidricerus* hat sie viel Uebereinstimmung, vorallem der *N. furciger* Mac Lachlan und es bilden vielleicht diese drei Gattungen, jede in ihrer eigenartigen Spezialisirung die nächsten Verwandten der ältesten Holophthalmen.

Lefèbvre's Type der Gattung ist *costatus* Burm. aber seine Diagnose zeigt deutlich, dass er *appendiculatus* F. für *costatus* Burm. gehalten hat. Seine Diagnose : « ♂ pinces anales visibles, ailes appendiculées » kann nur auf *Neuroptynx* Beziehung haben, da es die einzige Holophthalmengattung ist, welche im männlichen Geschlechte zangenartige Appendices aufweist. Rambur hat den Fehler nur teilweise corrigiert, er hat den Namen *Haploglenius* wieder aufgestellt, aber *appendiculatus* F. hat er für dieselbe Art wie *costatus* und *subcostatus* Burm. gehalten, was die Verwirrung nur vergrössert hat. Mac Lachlan hat die Synonymie richtig geordnet, aber nicht darauf geachtet, dass der Gattungsname präoccupiert war.

*Neuroptynx appendiculatus (Fabricius) (Fig. 28).

Ascalaphus appendiculatus Fabricius, Ent. Syst., II, p. 96, n° 4 (1793).
Ptynx costatus Lefèbvre nec Burmeister, Guérin Mag., pl. 92, p. 6 (1842).
Haploglenius appendiculatus Rambur, Névropt., p. 363, n° 1 (1842).
Ascalaphus appendiculatus F., Walker, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 446, n° 69 (1853).
Ascalaphus appendiculatus F., Hagen, Stett. Ent. Zeit., XXIV, p. 376 (1863).
Ptynx appendiculatus F., Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239, n° 1 (1871).
Neuroptynx appendiculatus F., Banks, Trans. Amer. Ent. Soc., 1907, p. 32 (1907).

Antennen, rot bis schwarzbraun, schwarzgeringelt, dicht anliegend, an der Basis lang abstehend, behaart. Keule dunkelbraun oder schwarz, breit birnförmig. Ende zugespitzt. Kopf schmal und dunkelgreisbraun. Clypeus, Labrum und Mundteile gelb, gelb behaart.

Vertex gewölbt, graubraun, mit greiser, langer, dichter Behaarung, zwischen den Antennen schwarz. Augen metallisch schillernd, halbkugelig, gelb gerandet.

Occiput gelb, mit glänzend schwarzen Flecken.

Thorax so breit wie der Kopf, oben graubraun, mit grauer Behaarung und zwei gelben Längsbinden, welche am Vorderrande des Prothorax beginnen und sich auf Meso- und Metascutellum vereinigen. Brust lang weiss behaart. Die Seiten gelbweiss, unten graubraun.

Beine gelb bis braun, Tarsen braun bis schwarz, die Spitzen der Femora und die Aussenseite der Tibien dottergelb. Bei adulten Individuen ist die gelbe Farbe durch braun verdrängt. Behaarung dicht, abstehend, schwarz. Klauen rotbraun.

FIG. 28. — *Neuroptynx appendiculatus* (Fabricius) ♀ (Museum Hamburg).

Abdomen langgestreckt, fast so lang wie die Hinterflügel, an der Basis eingeschnürt, die Segmente 3 und 4 bedeutend verbreitert und dann gleichmässig nach der Spitze zulaufend. Rücken grau, an den Seitenrändern schwarz. Die basalen Segmentgrenzen orange, schwarz gestreift, vom 4. an nur schwarz. Behaarung dünn, lang und grau. Bauch gelbgrau, nach der Spitze zu ins Dunkelgraue übergehend mit drei breiten, glänzend schwarzen Längsbinden auf jedem Sterniten. Letztes Segment gelb, Appendices inferiores des ♂ gelb, kurz cylindrisch, nach unten gerichtet, geknopft, einander zugebogen, schwarz behaart, wie bei *furciger*. Die Genitalklappe erscheint in der Mitte nicht eingedrückt und am Hinterrande stumpfwinklig, vielleicht ist sie bei *furciger* ebenso gestaltet, aber zufällig bei dem einzigen untersuchten Exemplare unnatürlich deformiert.

Flügel langgestreckt und schmal, gleichlang und gleichgestaltet, an der Basis sehr verschmälert und langgestielt, Spitze abgerundet. Membran hyalin, ein wenig milchig getrübt. Vorder- und Hinterrand fast parallel. Basaldrittel stark eingeschnitten, die Vorderflügel mit einem stumpfen langen Appendix, die Hinteren mit einer stumpfen Verbreiterung an der Basis. Flügelwurzel gelb, Nervatur braun, der Radialsector und seine Zweige gelb. Subcostalfeld braun, Costalfeld mehr oder weniger braun getrübt. Pterostigma licht braun, klein, wenig auffallend, mit 4 bis 5 gegabelten Queradern, Apicalfeld mit 7-8 schmalen Zellreihen neben einander. Die 3-4 Costalader vor dem Pterostigma durch Queräderchen mit einander verbunden und so 2 Zellenreihen bildend wie bei *Acanthaclisis* (*Myrmeleoniden*). Radialsector mit 9 Zellreihen. 10-11 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 41^{mm}, ♀ 40^{mm}; Vdfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 43^{mm};
Abd. : ♂ 31^{mm}, ♀ 31^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 8^{mm};
Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 40-45;
Ant. : ♀ 25^{mm}; Cost. Htfl. : 35-40.

Heimat : Georgia, Florida, Carolina und wahrscheinlich auch andere südliche Staaten der Vereinigten Staaten.

FABRICIUS' Type hat keinen Fundort und ist im Britischen Museum. Seine Beschreibung passt vollkommen auf diese Art und lautet wie folgt :

« A. alis albis immaculatis basi unidentatis. Habitat : Mus. Britann. Reliquis paullo major. Antennae rufae, clava oblonga, fusca. Corpus villosum, fuscum. Abdomen uti videtur lineolis dorsalibus albis. Alae albae, immaculatae anticis basi interiori denticulo erecto distinctis ».

Ich habe auch RAMBUR's Type und ein Exemplar, vielleicht von LEFÈBVRE untersucht, beide bezeichnet « Amérique septentrionale », in Coll. SELYS gesehen. Auch sind in derselben noch zwei Exemplare aus Georgia (MORRISON) und ein ♂ nur mit der Angabe Nord-Amerika im Leidener Museum. Die Art scheint ziemlich selten zu sein.

Nach brieflicher Mitteilung von Herrn N. BANKS kommt sie in Florida in San Angistine, Gothaville und Lake Worth vor und ist auch ein Exemplar aus Wilmington in Nord-Carolina in seiner Sammlung.

[**Neuroptynx juvenilis** (Mac Lachlan)] (Fig. 29, 30).

Ptynx juvenilis MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239, n° 2 (1871).

FIG. 29. — *Neuroptynx juvenilis* (Mac Lachlan) ♂.
(Museum Wien.)

Diese Art scheint wahrscheinlich nach einem kleinen, sehr adulten Exemplar aus Texas beschrieben zu sein, das nicht specifisch von *appendiculatus* verschieden ist. Diese Vermutung hat um so mehr Berechtigung erhalten, als ich aus der Sammlung des Wiener Hofmuseums 1 ♀ und 2 ♂ aus Texas, deren Abdomenspitzen leider abgebrochen sind, untersuchte. Die Grösse der Exemplare ist nicht bedeutend von *appendiculatus* verschieden (siehe die Tabelle). Die Antennen variiren von rotbraun bis pechschwarz. Die Beine sind ebenso gefärbt wie bei *appendiculatus,* das Costalfeld ist etwas heller, aber doch undeutlich wässerig braun nach der Spitze zu, sodass ich kaum annehmen kann, dass hier eine wirklich verschiedene Art vorliegt.

Leider fehlen den ♂♂ die Abdomenspitzen, sodass nichts von den Appendices bekannt ist. Auch fand ich den Hinterrand des dritten Tergiten (Fig. 30) etwas aufstehend und in der Mitte etwas eingedrückt, ein Vorläufer von der bei *furciger* vorkommenden Furca, welche aber bei *appendiculatus* nicht vorkommt.

Wahrscheinlich hat MAC LACHLAN ein sehr kleines Exemplar vor sich gehabt (Flügelspannung 34 Lines = 70^{mm}) und da die Zeichnung desselben etwas dunkler war, hat er es für eine verschiedene Art gehalten. Das

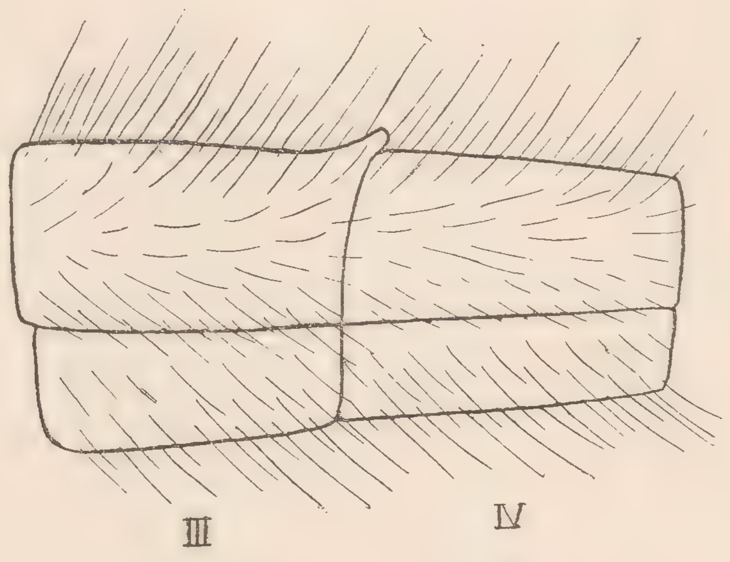


FIG. 30. — *Neuroptynx juvenilis* (Mac Lachlan) ♂.
Drittes und viertes Abdomensegment von der Seite, die Fleckenzeichnung ist weggelassen.
(Museum Wien.)

jetzt bekannte Material macht aber die Entscheidung, ob eine gute Art vorliegt ob dass *juvenilis* als Synonym eingezogen werden muss, noch nicht möglich.

MAC LACHLAN's Beschreibung lautet wörtlich :

« Antennae nigro-piceae; clava nigra. Thorax niger, supra flavomaculatus, fusco-villosus, infra utrinque flavus, cano-villosus. Pedes fusci; femoribus tibiisque flavo-lineatis; tarsis nigro-piceis. Alae subvitreae; area subcostali infuscata; pterostigmate nigro-notato; venis venulisque nigris. Exp. alar. 34''' (70^{mm}).

Habitat : Texas (*Belfrage*).

Die drei Exemplare die ich untersuchte, haben folgende Maasse :

Vdfl. ♂ 38-41 ♀ 44^{mm}; Htfl. ♂ 37-40 ♀ 43^{mm}; Ant. ♂ 23-24^{mm};
gr. Br. ♂ 9-9 $^1/_2$ ♀ 10^{mm}; gr. Br. ♂ 7-7 $^1/_2$ ♀ 8^{mm}; Ant. ♀ 25^{mm}.

Die Type ist in MAC LACHLAN's Sammlung; ich habe sie leider nicht untersuchen können. Auch ist ein ♂ in HAGEN's Sammlung (vide Transact. Ent. Soc. Lon., 1891, p. 510).

Bei der grossen Verwandtschaft der drei bekannten Arten scheint es mir nur möglich die ♂♂ zu unterscheiden, die ♀♀ (leider sah ich das von *furciger* nicht) sind so ähnlich, dass sie nur nach dem Fundort zu unterscheiden sind. Anscheinend fehlt die Erhebung am Hinterrande des 3. Tergiten bei *appendiculatus* ♂ ganz, bei *juvenilis* ist eine Spur einer Andeutung derselben vorhanden und bei *furciger* ist sie zu einer Furca entwickelt, während die anderen Merkmale kaum (oder gar nicht) geändert erscheinen. In einem solchen Falle hat man die gleichmässige Entwicklung eines Organes bei nur einem Geschlechte, welche geographisch gesprochen von Osten nach Westen zunimmt und von welcher der Wert für die Artunterscheidung noch fraglich scheint. Herr N. BANKS teilt mir mit, dass diese Art auch in Meridian in Texas vorkommt.

Neuroptynx furciger (Mac Lachlan) (Fig. 31, 32).

Ptynx furciger MAC LACHLAN, Trans. Entom. Soc. London, 1891, p. 509 (1891).

Ich habe diese Art nach einem ♂, dach ich Herrn N. BANKS verdanke, untersuchen können und gebe die Uebersetzung der ausgezeichneten Beschreibung MAC LACHLAN's wieder :

Antennen gelbbraun, lichter an der Basis jedes Gliedes und vor der Keule, welche schwarzbraun und oben, an der concaven, Seite lichter ist.

Kopf oben schwärzlich, mit langer schwarzgrauer Behaarung, die Augen breit gelbgeringelt. Gesicht ganz bleichgelb, mit weissgelber Behaarung; Mandibelspitzen glänzend pechbraun; Palpen bleichgelb, das Endglied mehr scherbengelb. Occiput gelb. Augen schwärzlich, fein grau marmorirt.

Thorax oben schwärzlich, mit schwarzgrauer Behaarung und zwei fast parallelen, getrennten, gelben Längsbinden. Pleuren und Brust sehr dicht, zottig, weiss behaart; einige gelbe Fleckchen unter den Flügelansätzen.

Beine lang behaart, Tibien and Tarsen schwarz bedornt; Femora schwarz, Spitzen gelb; Tibien gelb, innen gebräunt; Tarsen und Klauen pechbraun.

Abdomen schlank, mehr oder weniger grau; etwas kürzer und dicker beim ♀. Beim ♂ sind 2. und 3. Tergit mit dichten, abstehenden, grauen Haaren bekleidet (Fig. 3) und am Hinterrande des 3. Tergiten ist ein schmaler, gerade abstehender, gelber dorsaler Anhang (ungefähr 2^{mm} lang), der unten concav, schmal an

der Basis, erweitert nach der Spitze, welche sehr tief eingekerbt oder undeutlich gegabelt ist, erscheint. Auf dem 4. und 5. Tergiten und undeutlicher auf den folgenden, findet sich jederseits eine sammetschwarze unterbrochene Linie und eine ähnliche Querlinie, in der Mitte unterbrochen, am Hinterrande. Bauch mit den basalen

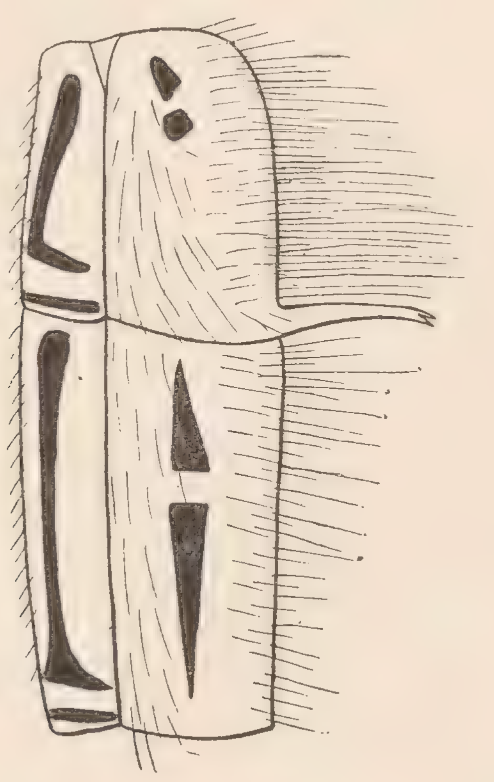


Fig. 31. — *Neuroptynx furciger* (Mac Lachlan).
♂ Drittes und viertes Abdomensegment von der Seite, Fleckenzeichnung schematisch angegeben.
(Museum Leiden.)

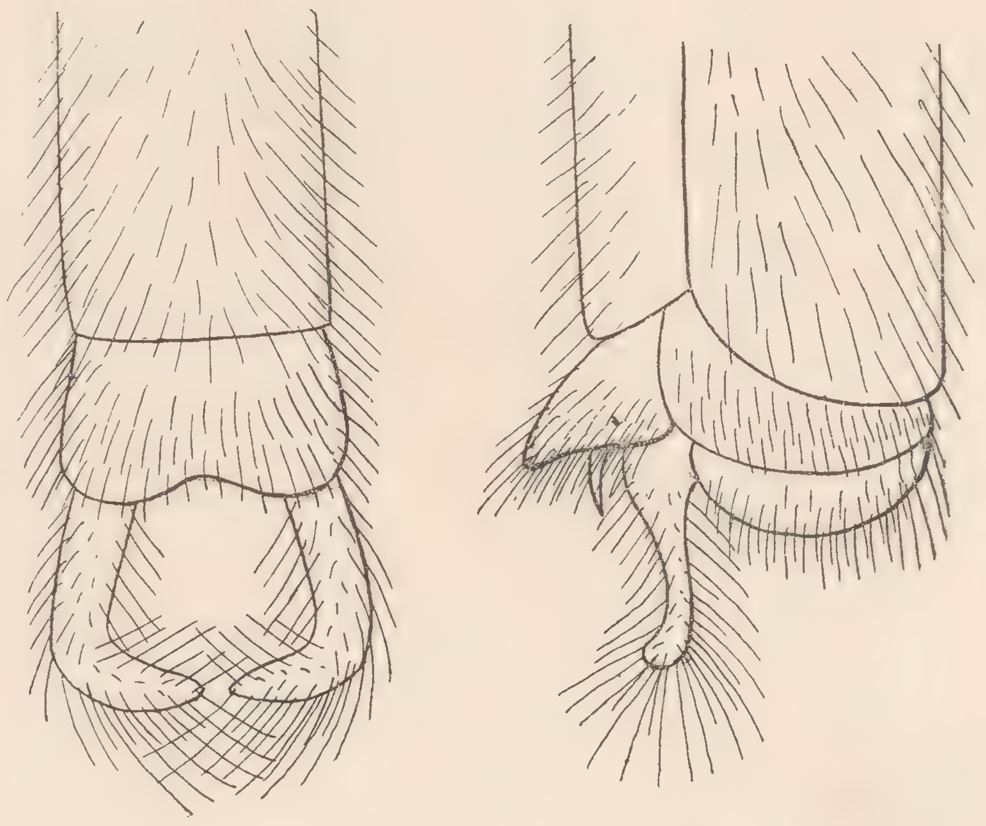


Fig. 32. — *Neuroptynx furciger* (Mac Lachlan).
Gonopoden des ♂ von unten und von der Seite.
(Museum Leiden.)

Sterniten gelblich, mit drei glänzend schwarzen, unterbrochenen Linien und ähnlichen schwarzen Halbkreisen am Hinterrande. Abdomenspitze oben gelb, beim ♂ mit einem Paar kurze, dicke gelbe Appendices superiores, welche etwas nach der stumpfen Spitze zu verdickt und mit schwarzen abstehenden Dörnchen bekleidet sind; beim ♀ sind die sammetschwarzen Längslinien der Rückenseite weit deutlicher. Die Gonopoden des ♂ sind in Figur 32 abgebildet. Der Penis erscheint an der Spitze etwas aufgebogen. Die Appendices inferiores bilden eine kurze Zange. Die Genitalklappe erscheint bei meinem Exemplar in der Mitte vertieft und am Hinterrande etwas eingebuchtet.

Flügel wie bei den anderen Arten, hyalin, das Subcostalfeld gebräunt, Nervatur schwarz, Radius und einige basale Adern weissgelb, Pterostigma als ein kleiner gebräunter Fleck auf verdickten Queradern nicht genau begrenzt erscheinend. 40-45 Costaladern, von welchen die 3 oder 4 letzten mit einander verbunden sind; Poststigmaticalfeld (Apicalfeld) mit 4-5 schiefen Zellenreihen. Korperlänge 31-32^{mm}. Flügelspannung 80-85^{mm}.

Habitat : Arizona (H. K. Morrison) 3 ♂ und 2 ♀ in Mac Lachlan's Sammlung. Ich habe leider die Typen dieser Art nicht gesehen, sie scheint mir in Form etc. sehr stark mit *appendiculatus* überein zu stimmen, doch hat sie durch die dunklere Körperfärbung etc., wie Mac Lachlan bemerkt, mehr Verwandtschaft mit *juvenilis* und es scheint die unbedeutende Erhebung des Hinterrandes des 3. Tergiten letzterer Art sich zum eigentümlichen Organ entwickelt zu haben, das unter den holophthalmen sein Analogon nur bei *Ptyngidricerus albardanus* (Mac Lachlan) findet. Für näheres über diese Bildung muss ich nach die Einleitung verweisen. Herrn N. Banks verdanke ich ein ♂ aus Palmerlee (Arizona) im Juli gesammelt.

GENERA ASIATICA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Vorderflügel an der Basis halbkreisförmig eingeschnitten. Axillarwinkel fast gerade. Hinterrand daneben kaum ausgebuchtet, sodass er kaum etwas vorragt. Hinter- und Vorderrand parallel. Spitzen stumpf und abgerundet. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen in beiden Paaren. Hinterflügel bedeutend kürzer und schmäler als die Vorderen. Geäder schwarz, die Adern nicht dunkel angelaufen. Membran hyalin. Abdomen und der Thorax einfärbig dunkel ungefleckt. Antennen schwarz, nicht lichter geringelt. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel. *Protidricerus* n. g.

Vorderflügel ebenfalls an der Basis breit halbkreisförmig eingeschnitten, mit einem breiten, stumpfen Anhang und einer tieferen Einbuchtung des Hinterrandes. 2.

2. Flügel lang und schmal, mit spitzzulaufenden Spitzen und 2 Zellenreihen im Apicalfelde. Anhang der Vorderflügel kurz und stumpf. Membran hyalin, alle Queradern mehr oder weniger stark dunkel angelaufen, sodass die Nervatur schärfer gezeichnet erscheint. Abdomen und Thorax licht gefleckt. Hintersporne so lang wie die 2 ersten Tarsenglieder. Antennen blass oder dunkler, immer licht geringelt. Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel.
Idricerus MAC LACHLAN.

Flügel sehr breit, mit abgerundeten Spitzen. Apicalfeld mit dicht nebeneinander stehenden, gegabelten Längsäderchen, welche hier und da durch Queräderchen verbunden sind. Membran einfarbig dunkel. Nervatur ziemlich dicht. Anhang kurz, spitz dreieckig, etwas nach innen gebogen. Hinterleib lang, fast so lang wie die Hinterflügel, dunkel, blass geringelt und gefleckt. Das dritte Tergit beim ♂ am Hinterrande zu einem langen, nach oben gerichteten zahnförmigen Vorsprung ausgezogen. Hintersporne fast so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen. *Ptyngidricerus* n. g.

Die wenigen Gattungen, welche aus Asien bekannt geworden sind, erscheinen nicht hoch differenziert. *Protidricerus* ist wohl die primitifste und erinnert in der Form der Flügel noch etwas an *Byas* und *Haploglenius* aus Amerika. *Idricerus* ist nur wenig höher differenziert, weicht nur wenig von *Protidricerus* ab und ist sicher aus dieser abzuleiten. Bemerkenswert ist dass bei beiden Gattungen das Apicalfeld aus nur wenigen, 2-3, übereinander liegenden Zellenreihen besteht. Mit den afrikanischen scheinen sie nicht verwandt.

Ptyngidricerus hat mit den beiden vorigen keine Verwandtschaft. Das Apicalfeld besteht aus vielen nebeneinander liegenden verzweigten Aederchen, welche durch spärliche Queradern verbunden sind. Sie zeigt Verwandtschaft mit *Neuroptynx* aus Nord-Amerika und mit *Protmesibasis* aus Ost-Afrika, sodass auch hier wahrscheinlich wieder eine eigenartige primitive, aber spezialisierte Gattung, welche auch etwas mit *Stilbopteryx* verwandt scheint, vorliegt.

Die Biologie und Metamorphose sind noch völlig unbekannt.

Die Imagines scheinen in der Dämmerung zu fliegen. Wenigstens erwähnt MAC LACHLAN (p. 226, 1871) hierüber eine Angabe über *Idr. decrepitus* WLK. aus Indien.

Genus **PROTIDRICERUS** n. g.

Flügel gleichlang und gleichgestaltet, in der Mitte kaum verbreitert. Flügelspitzen sehr breit, nicht zugespitzt, stumpfwinklig oder abgerundet. Pterostigma kürzer oder länger, wenig auffallend, das der Hinterflügel immer bedeutend länger als dasjenige der Vorderflügel. Apicalfeld breit, in beiden Flügelpaaren aus 3 Zellreihen gebildet. Nervatur ziemlich dicht, schwarz, niemals dunkel angelaufen. Postcosta in den Hinterflügeln etwas länger als in den Vordern. Vorderflügel an der Basis breit bogenförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel stumpf oder gerade, der Hinterrand gerade oder kaum merkbar eingebuchtet, sodass der Axillarwinkel ein wenig vorragend sein kann (*japonicus*).

Antennen nackt, einfarbig, nicht geringelt, etwas über die Mitte der Vorderflügel reichend. Kopf breit, etwas breiter als der robuste Thorax und wie dieser dicht und zottig behaart.

Beine kurz, kräftig, wenig behaart, Krallen und Sporne kräftig, Hintersporne so lang wie die beiden basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, nackt oder behaart.

Habitat : Central Asien, China und Japan.

Type der Gattung ist : *Idricerus exilis* MAC LACHLAN.

[***Protidricerus exilis** (Mac Lachlan)] (Fig. 33).

Idricerus exilis MAC LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XIII, p. 424 (1894).

FIG. 33. — *Protidricerus exilis* (Mac Lachlan) ♀.
(Museum Paris.)

Antennen samt der breiten, kurzen Keule schwarz, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel.

Kopfunterseite und Labrum gelb, Mundteile gelb, Mandibelspitzen und Palpen dunkler. Clypeus gelb, an den Seiten dunkel, mit greiser, an den Seiten schwarz untermischter Behaarung. Zwischen den Antennen ein dichter schwarzgrauer Haarbüschel. Vertex schwarz behaart. Occiput schwarzbraun. Augen bleifarbig, sehr schmal gelb gerandet.

Thorax sehr breit und kräftig, schwarzgrau, ein gelber Punkt am Humerus; oben, vorallem an den Rändern dicht zottig schwarzgrau behaart. Unten und an den Seiten mit dichter, weisslicher, seidenartiger Behaarung.

Beine rotbraun, sparsam grau behaart, Tarsen schwarz. Beim ♂ sind die Vordertibien über die ganze Länge der Innenseite mit dichter, gelblicher, kurzer Behaarung versehen. Klauen schwarz, länger als das letzte Tarsenglied. Sporne schwarz, die der Hintertibien ungefähr so lang als die 2 basalen Tarsenglieder.

Abdomen des ♂ ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge, gedrungen, grau, mit spärlicher, langer, schwarzer, abstehender Behaarung. Tergithinterränder breit sammetschwarz, mit am Rande jederseits einer schmalen, kurzen, roten Querlinie (welche auf den letzten Segmenten und bei schlecht conservirten Exemplaren kaum nachweisbar ist). Bauchseite grau, etwas greis bereift. Letzter Tergit des ♂ mit einem langen, schwarzen Haarbüschel, die Genitalklappe stumpf dreieckig, an den Seiten lang, schwarz behaart.

Flügel hyalin, blaülichschillernd, ziemlich schmal. Spitzen stumpf, abgerundet. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, von einer sehr seichten Einbuchtung gefolgt, sodass der Hinterrand fast gerade erscheint. Nervatur schwarz, der Radius an der Wurzel gelb. Pterostigma klein, schwarzgrau, in den Vorderflügeln mit 3-4, in den Hinterflügeln grösser und mit 5 schwarzen Queradern. Flügelspitzen ziemlich breit, stumpf. Apicalfeld breit, beim Pterostigma mit 2 Zellreihen, die nach der Spitze zu sich zu 4 vermehren können, die untere Reihe grösser als die obere. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 6, in den Hinterflügeln 6-8 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 6-7, in den Hinterflügeln bis 4 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : 40-42^{mm}; Htfl. : 33-36^{mm}; Ant. : ♂ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-38.
Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : 10-11^{mm}; gr. Br. : 8 $^1/_2$-9 $^1/_2$^{mm}; Ant. : ♀ 24^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : West-China.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich durch die grössere Länge der Antennen und durch das schlankere Abdomen des ♂.

MAC LACHLAN's Type habe ich nicht gesehen, sie stammt aus *Tachien-lu, West-China* und ist ein ♂. Ich untersuchte ein Päärchen aus *Mou-Pin* von A. DAVID im Jahre 1870 in derselben Gegend gefangen (Pariser Museum) und ein unreifes ♀ aus Omei Shan, KRICHELDORFF (Berliner Museum).

[**Protidricerus Elwesi** (Mac Lachlan)] (Fig. 34).

Idricerus Elwesii MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 512 (1891).

FIG. 34. — *Protidricerus Elwesi* (Mac Lachlan) ♀
(Museum Leiden).

Diese Art ist nahe mit *P. exilis* verwandt und vielleicht die südlich vom Himalaya vorkommende Form desselben. Sie unterscheidet sich von dieser Form durch folgende Merkmale :

Kopf kurz schwarz behaart. Vertex hinten licht greis behaart. Antennen gelb, mit feiner, schwarzer Ringelung, bis ganz schwarz.

Thoraxrücken graubraun, mit kurzer, schwarzgrauer Behaarung, Brust gelb bis grau, mit dichter, weisslicher Behaarung.

Beine rötlich bis rotbraun, Basis der Tibien und Tarsen ganz schwarz. Klauen schwarz. Hintersporne kaum so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen sammetschwarz, kurz und dick, fast nackt, die kurze spärliche Behaarung schwarz. Hinterränder der Tergiten mit roten Querlinien. Bauch unten an der Basis ockergelb, mit breiter, schwarzer Längsbinde oder schwarzgrau, mit Spuren von gelben Fleckchen an den Seiten; die Spitze dunkelgrau.

Flügel hyalin, der Axillarwinkel sehr stumpf und nicht vorragend. Hinterrand bis an die Cubiti-Einmündung bogig verbreitert. Nervatur mässig dicht, schwarz, in unreifen Exemplaren ist die Längsnervatur gelblich. Pterostigma wässerig gelb bis braun, mit 3-4 Queradern in den Vorder- und 4-5 in den Hinterflügeln. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen. Ramus obliquus der Hinterflügel ungefähr dreimal länger als bei *exilis*, zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 5 Zellen in einer Schrägreihe.

Kpl. : 35^{mm}; Vdfl. : $39\text{-}44^{mm}$; Htfl. : $33\text{-}38^{mm}$; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : $29\text{-}34^{mm}$.
Abd. : 22^{mm}; gr. Br. : $10\text{-}11^{mm}$; gr. Br. : $9\ {}^1/_2\text{-}10\ {}^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : $20\text{-}29^{mm}$.

Heimat : Indien : Assam.

Ich habe von dieser Art nur eine Photographie von MAC LACHLAN's Type und ein ♀ aus meiner Sammlung von Khasia Hills, Assam, von DONCASTER gekauft, vergleichen können. Die Type ist ein immatures Exemplar, wie es auch aus der Beschreibung MAC LACHLAN's deutlich hervorgeht. Die Zahl seiner Costaladern ist etwas höher und die Flügel sind relativ ein wenig breiter als bei meinem Stück, obschon das Exemplar übrigens etwas kleiner ist. Es stammt aus Darjeeling und wurde in Juni 1886 von H. J. ELWES, nach dem die Art benannt wurde, erbeutet.

Protidricerus japonicus (Mac Lachlan) Fig. 35).

Idricerus japonicus MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc., 1891, p. 513 (1891).

Fühler pechbraun, ${}^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, Keule schwarz, fast kreisrund. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum gelb. Vertex gelb; oben schwarz, unten aschgrau, an den Seiten und zwischen den Antennen dicht schwarz behaart. Vertex rot, schwarz gestriemt und schwarz behaart. Occiput glänzend schwarz. Augen bronzefarbig.

Thorax breiter als der Kopf, aber nicht so gedrungen wie bei *exilis,* oben schwarzgrau mit schwarzer Behaarung, welche sich auch auf die dunklen Seiten erstreckt. Brust rötlichgrau, meist stark weiss bereift, mit langer weisser Behaarung. Beine glänzend schwarz, Knie rostrot, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder.

Abdomen schwarzgrau, beim ♂ etwas länger und schlanker als beim ♀. Behaarung sehr spärlich, dicht, kurz, schwarz. Tergithinterränder breit schwarz, an den Seiten mit kurzer, roter Linie. Bauchseite wie der Rücken gefärbt, aber öfters weiss bestäubt, Segmentränder schwarz. Genitalklappe des ♂ schmal, dreieckig.

Flügel hyalin, von ähnlicher Form wie bei *exilis,* aber schmäler. Axillarwinkel der

FIG. 35. *Protidricerus japonicus* (Mac Lachlan) ♂.
(Museum Brüssel).

Vorderflügel stumpfer und etwas mehr vorragend. Die Subcostalarea gebräunt und bei sehr reifen Individuen öfters auch der Costalraum wässerig braun tingirt. Pterostigma ungefähr zwei mal so lang als bei *exilis,* schwarzbraun, mit 3-5 schwarzen Queradern. Nervatur schwarz. Apicalfeld mit 3 Zellreihen, von welchen die obere am schmälsten ist. Flügelspitzen abgerundet. Zwischen Cubitus inferior und Innenrand in den Vorderflügeln 4-5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 6-8 Zellen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 29-32^{mm}; Vdfl. : 36-44^{mm}; Htfl. : 29-37^{mm};
Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 18-21^{mm}; gr. Br. : 8-9 $^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : 6 $^1/_2$-8 $^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-36;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Japan.

Diese Art, welche mit *exilis* nahe verwandt ist und sich durch schmälere Flügel, grösseres Pterostigma, braune Subcostalarea und fast nacktes Abdomen von ihr unterscheidet, ist häufig in Japan. Ich sah Exemplare nur mit der Angabe « Japan » von PRYER und LEWIS gesammelt, in Coll. SELYS und ein schlechtes Stück, ein ♂, aus Hiogo Japan (Londoner Mus.). Auch befindet sich ein Exemplar, von MAC LACHLAN selbst mit diesem Namen bezeichnet, in meiner Sammlung.

Genus **IDRICERUS** Mac Lachlan (1871).

Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 240 (1871).

Flügel langgestreckt, schmal, in der Mitte nur wenig verbreitert. Spitzen schmal, abgerundet. Pterostigma klein, schmal, wenig auffallend, Apicalfeld mit 2 schmalen Zellreihen und höchstens Andeutungen einer dritten. Vorderflügel an der Basis breit bogenförmig eingeschnitten, Axillarwinkel stumpf, von einem seichten, breiten Einschnitt im Hinterrande gefolgt, so dass ein kurzer, stumpf dreieckiger Appendix entsteht. Nervatur eher dicht.

Antennen nackt, ungefähr $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, dunkel geringelt. Keule breit, stumpf, birnförmig.

Kopf etwas breiter als der kräftige Thorax, wie dieser lang und zottig behaart. Beine kurz, kräftig; Hintersporne nach innen gekrümmt, so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Central- und Süd-West Asien.

Type der Gattung ist *Idricerus decrepitus* (Walker).

[**Idricerus sogdianus** Mac Lachlan] (Fig. 36).

Idricerus sogdianus Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, p. 11, Taf. I, Fig. 8 (1875).

Fig. 36. — *Idricerus sogdianus* Mac Lachlan ♂ (Museum Leiden).

Antennen gelb, fein braun geringelt, Keule braun oder gelb, aussen dunkler, ungefähr $^2/_3$ der Länge der Vorderflügel erreichend.

Kopf so breit wie der Thorax, wollig weiss behaart. Unterseite und Mundteile gelb, Mandibelspitzen schwarz. Labrum gelb, nackt, Clypeus gelb, sehr dicht weiss behaart, mit einem dichten weissen Haarbüschel zwischen den Antennen. Vertex braun, dicht lang grau behaart. Occiput braun. Augen metallisch, schmal gelb gerandet.

Thorax schwarzgrau, gelb gefleckt, oben licht grau, unten dicht lang weiss behaart. Beine kräftig, gelb, spärlich schwarz behaart. Die Femora braun, ausgenommen ihre schwarzen Enden, und die Tibien aussen in der Mitte breit braun gefleckt. Tarsen schwarz geringelt. Fussklauen und Sporne braun.

Abdomen schwarzgrau, oben schwarz, unten dünn greis behaart. Die Tergithinterränder und auch zwei Flecken in der Mitte gelb, oder diese Flecken fehlen und die Oberseite erscheint einfarbig grau.

Bauchseite etwas lichter, die Segmenthinterränder mit schmalen, gelben Bändern; öfters ist die ganze Unterseite gelbweiss bereift, an der Basis vorallem am stärksten. Das Abdomen des ♀ ist etwas kürzer und gedrungener, das des ♂ schlanker und länger. Die Genitalklappe des ♂ ist stumpf dreieckig und gelb.

Flügel hyalin, die Längsadern gelb und schwarz gefleckt, die Queradern schwarz, nicht oder kaum dunkel angelaufen. Pterostigma klein, gelb, sehr undeutlich, mit 4 gelben Queradern, welche an der Basis schwarz sind. Apicalfeld schmal mit 2 Zellreihen übereinander. Die Zahl der Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Hinterflügeln ist regelmässig 6-8, in den vorderen unregelmässig, normal 8, öfters mehr.

Kpl. : ♂ 28-34^{mm}, ♀ 28-32^{mm}; Vdfl. : 31-38^{mm}; Htfl. : 27-35^{mm}; Ant. : 20-25^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-28.
Abd. : ♂ 18-23^{mm}, ♀ 17-22^{mm}; gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$-8 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 7-7 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : 23-25.

Heimat : Turkestan bis Nord-Indien.

MAC LACHLAN's Typen sind aus dem Sarafschanthal bei Peti und Ssarwada in Turkestan. Ich habe Exemplare gesehen aus Turkestan (Genfer Museum), Kohistan (Pariser Museum), Korla Saichin-Kette und Alexander Gebirge, Central Asien, von TANCRÉ gesammelt (Hamburger Museum) und ein ♀, sehr grosses Exemplar, aus Rampoor Indien von FELDER dem Leidener Museum geschenkt. Die Art variirt sehr stark in der Grösse und in der Fleckung des Abdomens. Die Exemplare aus Turkestan sind die kleinsten und ein solches hat MAC LACHLAN abgebildet, das aus Rampoor ist so gross wie *Idr. decrepitus* (WLK.) und die aus Korla und dem Alexander Gebirge stehen zwischen diesen. MAC LACHLAN's Beschreibung ist, ausgenommen die lateinische Diagnose, russisch und daher für mich unverständlich. Die Figur ist gut, aber nach einem kleinen Exemplar genommen, wahrscheinlich ein ♀, bei welchem die Flecken des Abdomens fehlen.

[***Idricerus decrepitus** (Walker)] (Fig. 37).

Ascalaphus decrepitus WALKER, Trans. Entom. Soc. London (2), V, p. 197 (1859).
Idricerus decrepitus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 240 (1871).

FIG. 37. — *Idricerus decrepitus* Walker ♀
(Museum Wien).

Antennen oben schwarz, unten gelb, schmal schwarz geringelt, Keule und Wurzel tiefschwarz.

Kopf schwarz, Gesicht und Mundteile rot. Behaarung lang und dicht, zottig, unten weiss, oben dunkelgrau, zwischen den Antennen schwarz. Vertex mit einem langen, grauen Haarbüschel.

Thorax oben grauschwarz, oben und in der Mitte sparsam schwarz, hinten und an den Seiten dicht dunkelgrau behaart. Brust lang weiss behaart. An den Schultern der Vorderflügel ein langer, weisslicher Haarbüschel.

Beine glänzend schwarz, Tibien an der Spitze und in der Mitte gelblich geringelt, mit langer, weisser Behaarung. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne blutrot.

Abdomen beim ♂ wie bei *sogdianus* an der Basis etwas erweitert und gleichmässig nach der Spitze verschmälert, beim ♀ kürzer und gleichmässig dick. Oben sammetschwarz mit weissbereiften vorderen Hälften der Segmente. Bauch ganz weiss bereift.

Flügel hyalin, ein wenig milchig getrübt, mit scharfen Spitzen. Alle Queradern mehr oder weniger deutlich schmal schwarz umsäumt. Die Längsadern gelb punktirt, übriges Geäder schwarz. Pterostigma sehr klein, tiefschwarz, in den Vorderflügeln mit 2-4, in den Hinterflügeln mit 4 Queradern und dort nur wenig länger. Im Discoidalfelde und zwischen den Cubiti sind einige Queradern breiter dunkel gesäumt und bilden so kleine Fleckchen. Appendix der Vorderflügel breit, stumpfdreieckig, Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren gleich gross, kurz. In den Vorderflügeln höchstens 7, in den Hinterflügeln höchstens 5 Zellen in

einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand. Apicalfeld schmal, mit 2 schmalen Zellreihen, bei einigen Individuen findet man öfters eine eingeschobene Zelle als Andeutung einer dritten Reihe.

Kpl. ♂ 32 ♀ 30mm; Vdfl. ♂ 36 ♀ 38-40mm; Htfl. ♂ 31 ♀ 33-35mm; Ant. ♂ ? ; Cost. Vdfl. 29-34;
Abd. ♂ 21 ♀ 18mm; gr. Br. ♂ 8 ♀ 8-9mm; gr. Br. ♂ 7 ♀ 7 ½-8mm; Ant. ♀ 23-25mm; Cost. Htfl. 23-30.

Heimat : Nord-Indien.

Ich sah WALKERS Type, ein ♂, das nicht ganz matur ist und dessen Antennen abgebrochen sind, es stammt aus Hindostan und ist im Britischen Museum. MAC LACHLAN erwähnt die Art aus Nord Indien, in Mai und Juni gefangen und ich sah noch ein Stück aus Baltistan, Nord Kashmir, im Britischen Museum, und zwei Weibchen aus Assam, Khasia Hills aus den Sammlungen des Hamburger und Wiener Museums. Die Art scheint nicht sehr häufig und scheint nicht eine geographische Form des *sogdianus* zu sein, da beide in Nord-Indien neben einander vorkommen.

Genus **PTYNGIDRICERUS** nov. gen.

Flügel gleichlang und gleichgestaltet, in der Mitte bedeutend verbreitert, nach der Basis verschmälert, aber nicht gestielt. Flügelspitzen breit, abgerundet. Pterostigma klein, ungefähr viereckig. Apicalfeld ziemlich schmal, von etwa 6 nebeneinander liegenden, öfters gegabelten Längsadern, welche nur durch wenige Queradern verbunden sind, durchzogen. Nervatur eher offen. Postcosta in beiden Flügelpaaren ungefähr gleichlang. Vorderflügel am Hinterrande breit bogenförmig eingeschnitten, dieser Einschnitt gefolgt von einem kurzen, breiten, etwas nach innen gebogenen Anhang.

Antennen unbekannt, beim einzigen bekannten Exemplar abgebrochen.

Kopf schmal, Thorax kaum so breit wie der Kopf, am Rücken dicht behaart.

Beine kurz, gedrungen, die Hintersporne so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen langgestreckt, beim ♂ fast so lang wie die Hinterflügel, sparsam behaart. Drittes Tergit mit einem langen, aufgerichteten schmalzungenförmigen Fortsatz am Hinterrande.

Habitat : Süd-West-Asien (Mesopotamien).

Diese Gattung ist nahe mit der amerikanischen Gattung *Neuroptynx* und mit den afrikanischen *Melambrotus* und *Protmesibasis* verwandt. Da sie mit der ersteren u. a. in der Bildung des Apicalfeldes und durch die Verlängerung des Hinterrandes des dritten Tergiten sehr grosse Uebereinstimmung hat, habe ich sie *Ptyngidricerus* getauft. Die Type der Gattung ist die einzige bekannte Art : *Idricerus albardanus* MAC LACHLAN.

[***Ptyngidricerus albardanus** (Mac Lachlan)] (Fig. 38) (Tafel I, Fig. 5).

Idricerus (?) albardanus MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 514 (1891).

Mir liegt MAC LACHLAN's Type aus ALBARDA's Sammlung im Leidener Museum vor.

Antennen abgebrochen. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum lichtgelb. Clypeus gelbgrau mit einer Reihe gekrümmter, brauner Haare und zwischen den Antennen mit gelben Haaren. Vertex bräunlich, nackt, etwas gewölbt, mit dunkleren und gelben Fleckchen. Occiput gelb. Augen schwarz, fein grau marmorirt.

Thorax oben schwarzbraun, mit gelben Flecken, vorallem auf den Scutella. Behaarung dicht, dunkelaschgrau, auf den Seiten weiss. Brust dunkelbraun, weiss behaart.

Beine lichtgelb, Femora lang weiss, Tibien schwarz und weiss behaart. Tarsen schwarz beborstet, braun geringelt. Klauen und Sporne scherbengelb.

Abdomen schlank, schwarzbraun, sparsam schwarz bedornt, Rückenseite mit gelben Segmentgrenzen und die basalen Hälften der Segmente 4-6 weissgelb. Tergit 3 ist beim ♂ am Hinterrande zu einem langen, schiefabstehenden, schmalzungenförmigen Fortsatz ausgewachsen, der vorne braun, unten und am Rande gelb und dicht schwarz behaart ist. Bauchseite schiefergrau, die apicalen Hälften des 3 und 4 Sterniten gelb. Abdomenspitze mit abstehenden, schwarzen Haaren, Genitalklappe gelb, breit dreieckig, mit aufgebogener Spitze, schwarz behaart.

Flügel dunkel rauchbraun (bei weniger reifen Stücken sicher wohl lichter, vielleicht hyalin), nach der Basis zu dunkler, metallisch schillernd. Pterostigma klein, rundlich, weisslich, mit 3-4 dunkeln Queradern. Nervatur schwarz, die Queradern dunkel umflossen. Apicalfeld schmal, aus einigen gegabelten Adern gebildet,

welche nur durch 2 oder 3 Queradern verbunden sind, sodass keine Zellenreihen entstehen. Der Anhang des Vorderflügels stumpf, dreieckig, etwas nach innen gekrümmt. Der Innenrand vor dem Anhang breit halbkreisförmig ausgeschnitten. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln bis 8, in den Hinter-

FIG. 38. — *Ptyngidricerus albardanus* Mac Lachlan (Museum Leiden).

flügeln bis 10 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchsten 14, in den Hinterflügeln 13-14 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : 36^{mm}; Vdfl. : 32^{mm}; Htfl. : 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 33;
Abd. : 27^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; Cost. Htfl. : 30.

Heimat : Mesopotamien Mardin, nur in einem Exemplar, ♂, dessen Antennen abgebrochen sind, bekannt. Die Type ist in ALBARDA's Sammlung im Leidener Museum. MAC LACHLAN hat diese Art nach Herrn H.-W. ALBARDA benannt.

Vorläufig nicht zu identifizieren ist :

Ascalaphus (Haploglenius) obscurus WESTWOOD, Cabinet Oriental Entomology, pl. 34 (1848); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 447, n° 70 (1853).

Idricerus? obscurus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 241 (1871); Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 513 (1891).

WESTWOOD's kurze Beschreibung lautet wörtlich :

« Fusco-niger, oculis brunneis, antennis apice pallidis, thoracis dorso concolori obscuro, abdominis segmentis 2 et 3 strigis duabus obliquis velutino-nigris; alis subparallelis subangustis hyalinis venis stigmatoque nigricantibus; anticis versus basin marginis postici vix angulatis, margine ipso anguli parum incrassato, unguibus tarsorum longioribus curvatis ».
Expansion of the fore wings 2 $^1/_4$ inches. Inhabits the East Indies. Coll. HEARSEY.

Die Type ist verloren gegangen und stammte aus Ost-Indien. Dieselbe Angabe macht WESTWOOD auch für seine zugleich beschriebenen *Ogcogaster tessellatus* und *segmentator* und *Ascalaphodes canifrons*. Obschon von den beiden ersten Arten grosse Serien, vorallem von *segmentator*, in den verschiedenen Museen und Sammlungen vorhanden sind, stammen diese Exemplare alle aus derselben Sendung wie die Typen, was man leicht erkennen kann an der Weise, in welcher die Tiere genadelt und präparirt sind. In allen von mir durchgesehenen Sammlungen sah ich nur solche Exemplare, wahrscheinlich dazumal von WESTWOOD getauscht und keine später gesammelten, ausgenommen im Londoner Museum, wo ich welche aus Kashmir, die etwas grösser und aus Bengalore, welche bedeutend kleiner als die Typen sind, untersucht habe. Wahrscheinlich stammen alle diese Arten von einer Lokalität, welche später nicht mehr explorirt wurde und so ist es erklärlich, warum bis jetzt kein *Idricerus* mehr bekannt geworden ist, welcher mit WESTWOOD's Beschreibung

übereinstimmt. Nicht unmöglich wäre es auch, dass eine schizophthalme Art mit undeutlicher Augennaht als *Haploglenius* beschrieben wurde, aber das ist bei WESTWOOD's grosser Genauigkeit kaum anzunehmen.

In welche der drei Gattungen diese Art untergebracht werden muss, wage ich nach der kurzen Beschreibung nicht zu entscheiden. Vielleicht gehört sie auch in eine besondere Gattung, bei welcher die Klauen länger als die Tarsen sind, oder es ist MAC LACHLAN's Vermutung (s. o. 1891) auf eine falsche Uebersetzung zurückzuführen und der Satz : « unguibus tarsorum longioribus curvatis » nur mit : Klauen der Tarsen gebogen, ziemlich lang (longioribus) zu übersetzen, ein Merkmal, das alle asiatischen Holophthalmen aufweisen.

GENERA AFRICANA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, kein Appendix — 1.

Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem längeren oder kürzeren, geäderten Appendix ausgezogen — 2.

Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem sehr langen, stabförmigen, ungeäderten Appendix ausgezogen — 3.

1. Costaladern nicht zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, schmal, nicht verbreitert, Spitzen abgerundet, beim ♂ öfters weiss und etwas verdickt. Membran hyalin mit braunen Flecken, in welchen die Nervatur nicht verdichtet ist. Körper lang wollig behaart. Antennen nackt. Abdomen sehr kurz. Mesothorax mit 2 schwarzen Augenflecken. Hintersporne gebogen, so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen

Allocormodes MAC LACHLAN.

Costaladern in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, nach den breiten abgerundeten Spitzen gleichmässig verbreitert. Membran hyalin mit braunen Flecken, in welchen die Nervatur auffallend stark verdichtet ist. Postcosta der Hinterflügel gerade, lang, Ramus obliquus nicht ausgebildet. Antennen nackt, Abdomen des ♀ ziemlich kurz. Hintersporne gerade, fast so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen

Campylophlebia MAC LACHLAN (West-Afrika).

2. Costaladern in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, breit, die Spitzen hackenförmig umgebogen. Appendix sehr kurz und breit, nur einen stumpf dreieckigen Vorsprung bildend. Membran hyalin mit wässerig braunen Fleckchen, in welchen die Nervatur nicht verdichtet ist. Postcosta kurz, deutlich mit dem Ramus obliquus verbunden. Pterostigma klein. Antennen nackt, mässig lang. Kopf sehr breit. Behaarung spärlich, kurz. Thorax mit 2 Augenflecken. Abdomen ziemlich lang. Hintersporne etwas länger als der Metatarsus

Neocampylophlebia n. g. (Madagascar).

Sehr ähnlich mit *Neocampylophlebia,* aber die Antennen sehr lang, fast bis zum Pterostigma reichend. Costaladern einfach, nicht in Gruppen vereinigt. Pterostigma sehr lang. Flügelspitzen abgerundet. Wurzel der beiden Flügelpaare sehr kurz, aber schmal gestielt. Appendix der Vorderflügel wenig länger, aber sicher um die Hälfte schmäler als bei *Neocampylophlebia.* Körper etc. wie bei dieser Gattung.

Cormodophlebia n. g. (Madagascar).

Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Flügel langgestreckt und sehr schmal, an der Basis sehr verschmälert und langgestielt erscheinend. Appendix lang, etwas nach dem Körper zugebogen, stumpf. Postcosta lang, in den Hinterflügeln ist der Ramus obliquus kaum entwickelt. Membran hyalin. Costalfeld dunkel. Antennen dick, wenig länger als die Hälfte der

Vorderflügel, an der Wurzel etwas behaart. Kopf schmal, Körper dicht behaart. Thorax mit 2 schwarzen Augenflecken. Abdomen so lang wie die Hinterflügel, Beine kurz, dicht behaart, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Melambrotus MAC LACHLAN (Süd-West-Afrika).

Flügel kurz und sehr schmal, Spitzen winklig, langgestielt, Appendix stumpf, etwas nach dem Körper zugebogen, Geäder weitmaschig. Postcosta und Ramus obliquus fehlen in beiden Flügelpaaren. Antennen bis zum Pterostigma reichend. Körper dicht behaart. Kopf sehr schmal. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Neomelambrotus n. g. (Süd-Afrika?).

Flügel langgestreckt und ziemlich breit, langgestielt, Nervatur weitmaschig, Spitzen abgerundet. Postcosta lang, in den Hinterflügeln ist der Ramus obliquus kaum entwickelt. Antennen dick, ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend, im basalen Drittel mit langen Wirtelhaaren bekleidet. Kopf schmal, Vertex gewölbt, Thorax lang behaart mit 2 kleinen Augenflecken. Abdomen kurz, mit einigen langen Haaren bekleidet. Beine schlank, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Protmesibasis n. g. (Ost-Afrika).

3. Flügel wie bei *Protmesibasis,* aber dünner gestielt. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren deutlich mit der Postcosta verbunden. Geäder dicht oder offen. Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Flügel hyalin. Antennen nackt, $^3/_4$ der Vorderflügellänge erreichend. Thorax fast nackt, mit 2 Augenflecken. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Balanopteryx KARSCH (Madagascar).

Wie *Balanopteryx,* aber die Costaladern zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Antennen fast so lang wie die Vorderflügel, an der Basis und am Innenrande mit Wimperhaaren bekleidet

Amaeridops KARSCH (Madagascar).

Flügel langgestielt, wenig verbreitert in der Mitte, Spitzen winklig, hackenförmig umgebogen. Membran hyalin oder wässerig braun, der Saum breit braun gezeichnet. Costaladern öfters undeutlich zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Antennen so lang wie die Vorderflügel, an der Basis mit Wirtelhaaren besetzt, Keule kaum angedeutet, sehr lang und dünn, spindelförmig. Kopf und Thorax klein, lang zottig behaart. Thorax mit 2 langgestreckten, kommaförmigen Augenflecken. Beine kurz, kräftig, lang behaart. Abdomen kürzer oder kaum so lang wie die Hinterflügel, spärlich behaart. Hintersporne so lang wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen. Sehr zierliche Arten

Tmesibasis MAC LACHLAN.

Die afrikanischen Gattungen sind wohl die höchst differenzierten der ganzen Subfamilie, die primitivste scheint mir *Campylophlebia* zu sein, wo der Ramus obliquus in den Hinterflügeln nicht deutlich entwickelt erscheint. Doch hat diese Gattung in der Gruppierung der Costaladern und den verdichteten, blätterartigen Stellen der Flügel, Merkmale, welche wieder auf eine hohe Differenzierung hinweisen. *Allocormodes* scheint ebenfalls ziemlich primitiv, aber doch höher entwickelt als *Campylophlebia*. Ob die Augenflecken des Mesothorax und die Anordnung der Costaladern Bedeutung für die Verwandtschaft der Gattungen unter einander haben, lässt sich nicht entscheiden, dagegen sind es bequeme Unterscheidungsmerkmale.

Ob *Allocormodes* und *Campylophlebia* nahe mit einander verwandt sind und sich aus einander entwickelt haben, ist, da das ♂ letzterer Gattung noch unbekannt ist, jetzt noch nicht

zu entscheiden. Jedenfalls gehören beide wohl zu den primitivsten Formen. *Neocampylophlebia* von Madagascar ist zweifelsohne nahe mit *Campylophlebia* verwandt. *Melambrotus* und *Protmesibasis* scheinen mir ebenfalls nah verwandt. *Neomelambrotus* steht gewiss auf einer Seitenlinie und ist hoch spezialisiert. *Balanopteryx* und *Amaeridops,* beide aus Madagascar, stellen höhere Entwicklungsstufen von *Protmesibasis*-artigen Tieren dar, von welchen *Tmesibasis* wohl die am höchsten spezialisierte Gattung der Ascalaphiden überhaupt ist.

Es ist sicher bemerkenswert, dass die grössten und auch die am höchsten spezialisierten Arten in Afrika vorkommen. Madagascar ist in seiner Ascalaphidenfauna typisch afrikanisch und enthält nur hochspezialisierte Formen.

Obschon ich einige vorzüglich conservierte Larven sah, welche wegen ihrer Grösse wahrscheinlich wohl zu den Holophthalmen gehören, habe ich dieselben nicht beschrieben, weil mir nicht bekannt ist, welche Arten sich daraus entwickeln.

Auch sind die Lebensweise und Entwicklung dieser Arten noch unbekannt.

Genus **ALLOCORMODES** Mac Lachlan (1871).

Cormodes Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239 (1871) (praeoccup. in Coleoptera).

Allocormodes Mac Lachlan, Trans. ent. Soc. London, 1891, p. 512 (1891); Kolbe, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel langgestreckt, ziemlich breit, fast gleichgestaltet und gleichlang. Vorder- und Hinterrand parallel. Spitze stumpf, abgerundet. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Nervatur ziemlich offen.

Antennen kürzer als die Flügel, nackt. Keule birnförmig oder verlängert. Thorax gedrungen und stark behaart.

Abdomen sehr kurz, gedrungen, in beiden Geschlechtern gleichlang, ohne Appendices. Hintersporne so lang wie die zwei ersten Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Afrika.

Die Type der Gattung ist *Allocormodes intractabilis* (Walker).

**Allocormodes intractabilis* (Walker) (Fig. 39).

Ascalaphus intractabilis Walker, Trans. ent. Soc. London (2), V, p. 196, ♀ (1859).

Cormodes intractabilis Wlk., Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 239, n° 1 (1871).

Allocormodes intractabilis Wlk., Gerstaecker, Mitth. nat. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100, ♂ (1893).

Antennen ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, schwarzbraun. Keule lang, birnförmig, unten und an der Spitze gelblich. Kopf nicht breit, schwarzbraun, mit schwarzer Behaarung, welche an der Basis der Antennen sehr dicht ist. Mundteile braun. Vertex grau, nackt. Occiput rostrot mit dunkleren Flecken.

Thorax graugelb, grau gefleckt, mit einem sammetschwarzen Augenfleck jederseits am Mesothorax. Behaarung zottig, weiss, lang, an den Segmenthinterrändern sehr dicht, beim ♂ dichter als beim ♀. Die Pleuren zwischen den Flügeln sammetschwarz und schwarz behaart. Brust braun und lang, weiss und zottig behaart.

Beine schlank, gelbbraun, mit dünner, schwarzbrauner Behaarung.

Tarsen, Kniee und Tibienspitzen schwarzbraun.

Abdomen dick, sehr gedrungen, bei beiden Geschlechtern nicht länger als die Hälfte der Hinterflügel, gelbbraun mit schwarzen Vorder- und gelben Hinterrändern; die Basis, vorallem beim ♂, lang weiss behaart, sonst nackt. Pleuren schwarz. Bauch wie der Rücken gefärbt.

Flügel gleichmässig breit, fast gleichlang, beim ♂ die Hinterflügel etwas kürzer. Membran hyalin mit zahlreichen, einzelnen, braunen Flecken und blassbraunen Strichen, welche z. Th. in beiden Flügelpaaren im apicalen Drittel eine unregelmässige, unterbrochene Längsbinde bilden und ausserdem im Vorderflügel eine unscheinbare, schräge, sehr schmale Binde in der basalen Hälfte. Viele Queradern im Flügelteil hinter den

Cubiti sind braun gesäumt. Längsadern gelb, ausgenommen die Hauptadern und die Queradern, welche schwarz sind. Pterostigma ziemlich lang, schmal, die basale Hälfte braun, die apicale weiss mit 7-8 einfachen

FIG. 39. — *Allocormodes intractabilis* Walker ♂ (Museum Greifswald).

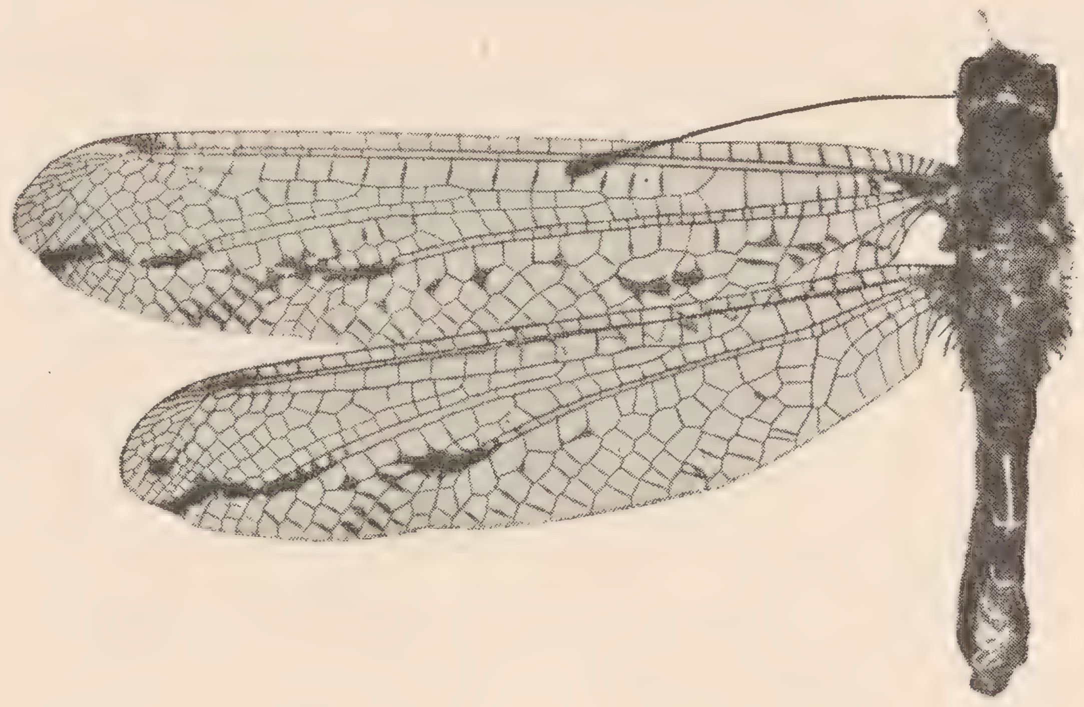


FIG. 40. — *Allocormodes intractabilis* Walker ♀ (Museum Greifswald).

Queradern. Beim ♂ ist die Spitze der Vorderflügel milchweiss gefärbt, sodass sie ganz undurchsichtig ist. Die milchweisse Färbung kommt ungefähr dem fünften Teil der Flügellänge zu, lässt einen schmalen Spitzensaum frei und reicht jenseits des Pterostigma vom Costalrande an bis über das Ende des Radialsectors hinaus. Auf derselben erheben sich übrigens die beiden, auch dem Weibchen an jener Stelle zukommenden, schwarzen Tüpfel nur um so schärfer ab. Das Pterostigma ist fast mehlweiss und entbehrt des schwarzen Fleckens an seiner Vordergrenze. Auch zwischen den beiden Cubiti findet sich noch unweit vom Flügelrande ein kleiner ebenso weisser Flecken. Apicalfeld mit drei übereinander liegenden Zellreihen, von welchen die mittlere am schmälsten ist. Sieben Zellreihen vom Radialsector ausgehend. 8 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : 32^{mm}; Vdfl. : 43-48^{mm}; Htfl. : 40-45^{mm}; Ant. : 31^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-34;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : 11^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; Cost. Htfl. : 26-33.

Heimat : West-Afrika. Ich untersuchte WALKER's Type, ein ♀ aus West-Afrika und kenne die Art noch aus Sierra Leone, Popacabacca und Lodina, Kassai, 3 VIII 1906 WAELBROECK, Belgisch Congo (Brusseler Museum), Quilliu, Gabun (GERSTAECKER's Exemplare), Französisch Congo (Pariser Museum).

Die Weibchen scheinen häufiger als die Männchen, die Art ist ziemlich selten.

[**Allocormodes maculipennis** (Taschenberg)] (Fig. 41).

Haploglenius maculipennis TASCHENBERG, Zeits. ges. Nat., LII, p. 218 (1879); GERSTAECKER, Mitt. nat. Ver. Neu Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100 (1893).

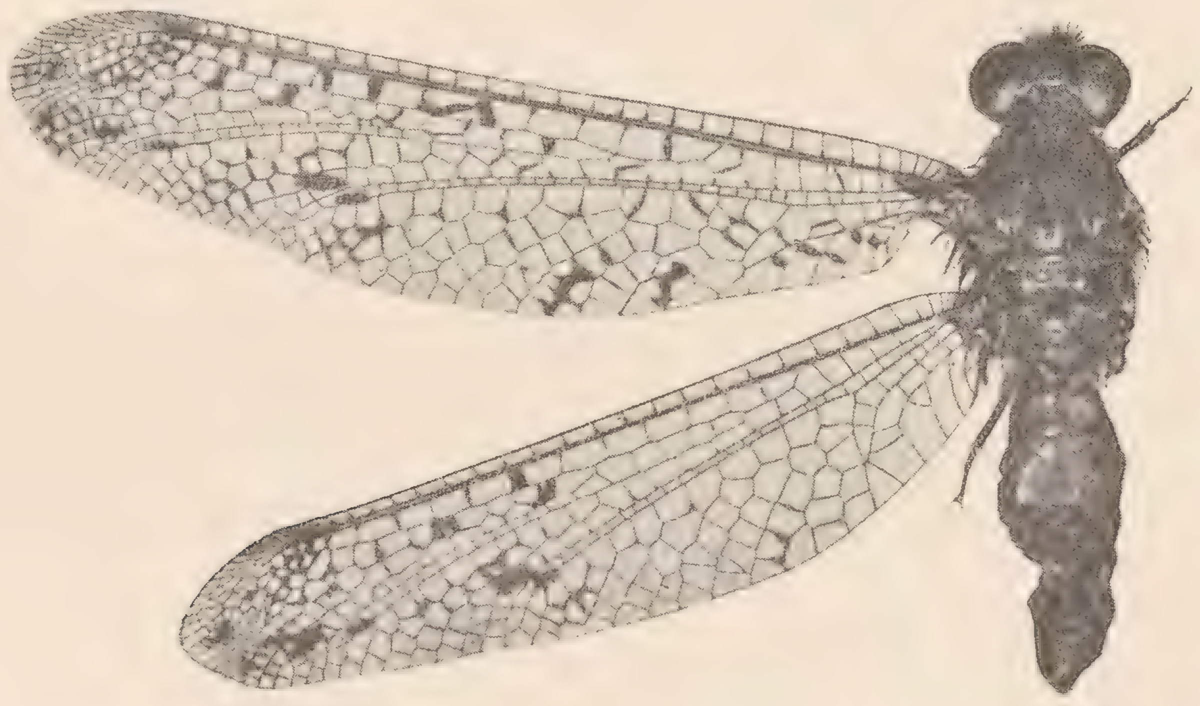


FIG. 41. — *Allocormodes maculipennis* Taschenberg ♀ (Museum Paris).

Antennen einfarbig pechschwarz, etwas länger als die Hälfte der Vorderflügel, mit dunkler, elliptischer Keule.

Kopf pechbraun, mit schwarzen Seitenrändern, und kurzer, dünner, schwarzer Behaarung. Zwischen den Antennen sehr dicht schwarz behaart. Vertex mit zwei glänzend schwarzen Makeln in der Mitte. Occiput rotgelb, dunkel gefleckt. Augen gross, metallisch schillernd, grau punktirt.

Thorax sehr kräftig, gedrungen, mit 2 schwarzen Augenflecken am Mesothorax und langer, schwarzbrauner Behaarung. Der Rücken schwarzbraun, gelb gefleckt, mit einer gelben Längsbinde vor und zwischen den Flügeln. Brust rotbraun, vorallem an den Seiten dicht schwarz behaart.

Beine dunkler und länger als bei *intractabilis,* pechbraun, Hintertibien lichtgelb, schwarz beborstet. Abdomen nackt, an der Basis schwarz behaart, beim ♂ mit weniger kurzer, weisser Behaarung. Rücken der ersten 3 Segmente knochengelb mit einer schwarzen, abgebrochenen Binde in der Mitte; die folgenden sammetschwarz, die Segmentgrenze schmal gelbgrau. Bauchseite glänzend schwarzbraun, die Segmenthinterränder breit gelb.

Flügel hyalin, schmäler als bei der vorigen Art. Beim ♂ sind die Hinterflügel im basalen Dritteil ein wenig verbreitert. Die Spitzenteile viel schmäler und mehr abgerundet. Die Flügelzeichnung ist in beiden Geschlechtern dieselbe und besteht aus dunklen Flecken, welche sehr undeutlich in der Form eines abgebrochenen Strichs angeordnet sind. In den Vorderflügeln sind fast alle Queradern zwischen Radius, Radialsector und dessen Zweigen breit braun angelaufen und bilden beim ♀ unter dem langen, schwarzen Pterostigma einen geäderten braunen Flecken, der sich ins Apicalfeld fortsetzt. In der Mitte der Vorderflügel folgt dann die Fleckenreihe, die bei *intractabilis* den dunklen Strich bildet. Im Felde zwischen Cubitus inferior und Postcosta sind in den Vorderflügeln fast alle Queradern braun gesäumt, und bilden zum Teil Flecken. In den Hinterflügeln sind dieselben fast ungesäumt.

Beim ♂ ist die Spitze der Vorderflügel wie beim ♀, nicht milchweiss wie bei *intractabilis*. Das Pterostigma ist etwas grösser als bei *intractabilis*, schwarz, nur an der Spitze ein wenig weiss, von 6-7 Queradern durchzogen. Apicalfeld aus 4 über einander liegenden, dicht gedrängten Zellreihen gebildet, von welchen die zwei mittleren am schmälsten sind.

Ramus obliquus in den Hinterflügeln kürzer, fast um seine eigene Länge vom Hinterrande entfernt. Aus seiner Vereinigung mit der Postcosta entspringen zwei Adern, welche nach dem Hinterrande verlaufen. Die Membran ist dort ungefleckt.

Beim ♂ sind die Flügel etwas schmäler als beim ♀.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 35^{mm}, ♀ 39^{mm};
Abd. : ♂ 17^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm};
Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 28, ♀ 30;
Ant. : ♀ ?; Cost. Htfl. : ♂ 27, ♀ 28.

Heimat : Tropisches West-Afrika.

Taschenberg's Type, die ich untersuchte, ist ein nicht ganz reifes Männchen, dessen Flügelnervatur gelbbraun ist, auch die Fleckung ist lichtbraun. Es stammt aus Eliva Jonango, West-Mittelafrika (von Koppenfels). Ein reifes ♀, dessen Antennen abgebrochen sind, von Conradt in 1901 auf Fernando-Po gesammelt, sah ich in der Sammlung des Pariser Museums.

Gerstaecker (*Mitt. Vorpomm.*, XXV, p. 100, 1893) hat wahrscheinlich nur nach der Beschreibung geurteilt, als er diese Art synonym mit *intractabilis* Walk. erklärte.

Allocormodes Junodi n. sp. (Fig. 42).

Diese Art ist in Form und Flügelschnitt sehr nahe mit *maculipennis* verwandt, aber durch geringere Fleckung der Flügel, geringere Verbreiterung der Hinterflügel am Analrande, längeren Ramus obliquus und den braunen Punkt, welcher bei der Vereinigung von Ramus obliquus und Postcosta liegt, sofort zu unterscheiden.

Antennen nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, pechschwarz, an der Basis etwas lichter. Keule kurz, schwarz, breit birnförmig, unten und in der Mitte gelb.

Kopf und Thorax wie bei *maculipennis;* letzterer ist aber weniger deutlich gelb gefleckt und lässt das gelbe Band an den Seiten fast ganz vermissen. Beine und Abdomen wie bei dieser Art, letzteres aber oben ungefleckt. Flügel von derselben Form, der Hinterrand der Hinterflügel an der Vereinigung von Postcosta und Ramus obliquus etwas stärker ausgebuchtet, die vereinigten Adern reichen weiter bis zum Hinterrande und senden von der Spitze, wo ein brauner runder Flecken liegt, 5 braun angelaufene Aederchen zum Hinterrande. Flügelmembran hyalin. Im apicalen Drittel beider Flügelpaare finden sich etwa fünf schwarzbraune Fleckchen, nämlich ein kleiner, verwischter im Apicalfelde, 3 verbundene auf einer Linie neben einander, welche dem Hinterrande parallel verläuft und bis zum ersten Zweig des Radialsectors reicht. Der fünfte Fleck liegt zwischen den beiden Cubiti und erstreckt sich noch etwas apicalwärts von denselben. Im Vorderflügel sind die Längsader hinter dem Cubitus inferior, einige Queradern und die Queradern im Analfelde braun angelaufen. Im Hinterflügel findet sich nur der runde Fleck an der Vereinigung vom Ramus obliquus und Postcosta, von welchem Punkte aus 5 schwarze Adern zum Hinterrande verlaufen. Beim ♂ sind fast

das ganze Apicalfeld und die angrenzenden discoidalen Adern bis zum zweiten Radialsector weissgelb, in den Vorderflügeln ist die Membran hyalin geblieben. Pterostigma klein, ungefähr so gross wie bei *intractabilis*, die weisse, apicale Hälfte ungefähr zwei mal so gross wie die schwarzen, basalen 5 Queradern. Apicalfeld wie bei

FIG. 42. — *Allocormodes Junodi* n. sp. ♀
(Museum Genf).

maculipennis aus vier Zellreihen bestehend, 6 Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld, 10 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : ♂ 34mm, ♀ 29-32mm; Vdfl. : 38-41 mm; Htfl. : 33-38mm; Ant. 23mm; Cost. Vdfl. : 31-34;
Abd. : ♂ 20mm, ♀ 18mm; gr. Br. : 9-9 1/2 mm; gr. Br. : ♂ 8, ♀ 9mm; Cost. Htfl. : 28.

Heimat : Transvaal.

Mir liegen 2 ♀♀ aus Transvaal and ein ♂ aus Leydsdorp, Transvaal 1902, von Herrn Reverend JUNOD gesammelt, vor. Die ♀♀ sind im Genfer Museum, das ♂ ist in Professor NAVÁS Sammlung. Die Art benenne ich zu Ehren des Herrn JUNOD, der soviele interessante Insekten in Süd-Afrika gesammelt hat.

Allocormodes Lefebvrei n. sp. (Fig. 43).

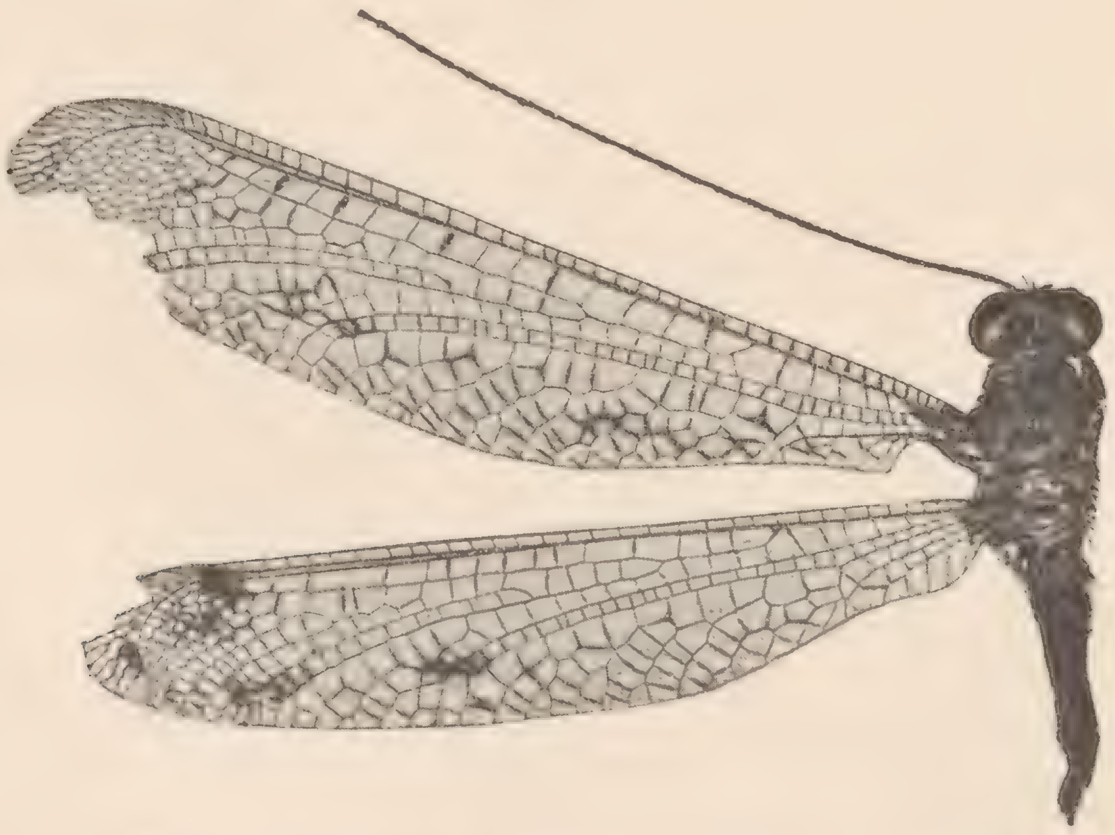


FIG. 43. — *Allocormodes Lefebvrei* n. sp. ♂
(Museum Paris).

Am meisten verwandt mit *intractabilis*, aber auf den ersten Blick durch die schmaleren, vorallem am Grunde verschmälerten Flügel, welche dichter geädert sind und den dunklen Längswisch fast ganz vermissen

lassen, die langen Antennen, welche fast bis zum Pterostigma reichen, den viel schmäleren Kopf und Thorax, zu unterscheiden.

Antennen rotbraun, schwarz geringelt, langgestreckt, bis zum Pterostigma reichend, die Keule schwarz, sehr schmal, gleichmässig in die Fühlergeissel übergehend.

Kopf schmal, rotbraun mit schwarz gesäumten, metallischen Augen. Zwischen den Antennen ein schwarzer Haarbüschel.

Thorax wie der Kopf gefärbt, mit sehr spärlicher, gelbgrauer Behaarung. Auf dem Mesonotum zwei kleine schwarze Augenflecken.

Beine braun, Tibienenden und Tarsen schwarzgeringelt, Hintersporne so lang wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen (abgebrochen), nur die 3 basalen Segmente vorhanden, auf dem Rücken schwarz, mit einer abgebrochenen roten Mittellinie, die Bauchseite rotbraun. Die ersten 2 Segmente schwarz behaart, die anderen nackt. Das Abdomen macht den Eindruck etwas schlanker zu sein als bei den vorigen Arten. (Vergleiche *kolbei.*)

Flügel langgestreckt, gleichförmig und fast gleichlang, mit breiten, abgerundeten Spitzen. Vorder- und Hinterrand parallel. Axillarwinkel der Vorderflügel gerade, der Einschnitt der Flügelwurzel tief, halbkreisförmig. Hinterrand neben dem Axillarwinkel lang und sehr eingebuchtet. Analrand der Hinterflügel lang und seicht eingebuchtet, am Grunde gleichmässig, aber bedeutend verbreitert. Flügelmembran etwas rauchfärbig, die Queradern fast alle braun angelaufen. In den Hinterflügeln ist die Nervatur weniger angelaufen und finden sich noch blasse Flecken als Spur der dunklen Längslinie, wie sie bei *intractabilis* vorkommt. Unter dem Pterostigma findet sich ein grosser, brauner Fleck, der mit einem kleineren, lichteren im Apicalfelde verbunden ist. Die Vorderflügel beim ♂ mit einem ähnlichen, weissen Flecken wie bei *intractabilis,* jedoch reicht er viel weniger basalwärts und erreicht nach hinten kaum den zweiten Ast des Radialsectors. Die Nervatur ist in diesem Flecken verdichtet. Pterostigma klein, in den Hinterflügeln braun, mit 4-5 Queradern. In den Vorderflügeln ist es beim ♂ mit dem weissen Spitzenfleck verbunden und ebenfalls weiss.

Apicalfeld mit einer grossen Anzahl nebeneinanderliegenden, gegabelten Längsadern, welche an der Basis durch einige Queradern verbunden sind. Ramus obliquus viel kürzer als bei den andern Arten, deutlich mit der Postcosta verbunden.

Kpl. : ? ;	Vdfl. : 41^{mm};	Htfl. : 40^{mm};	Ant. : 36^{mm};	Cost. Vdfl. : 40;
Abd. : ? ;	gr. Br. : $9\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$;	gr. Br. : $8\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$;		Cost. Htfl. : 35.

Heimat : Französisch-Congo.

Nur ein ♂, dessen Abdomen zerstört ist, aus dem französischen Congo von LECOMTE gesammelt (Pariser Museum) und ein ♂ aus demselben Gebiete, N., Gomo, Ogoué, H. ELLENBERGER 1906, in meiner Sammlung. Ich benenne diese schöne Art zu Ehren des französischen Ascalaphidensystematikers A. LEFÈBVRE.

Allocormodes Kolbei n. sp. (Fig. 44, 45).

= *Allocormodes intractabilis* KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., p. 28 (1897).

Diese neue Art wurde von Prof. KOLBE als die dazumal einzige bekannte Art dieser Gattung gedeutet. Sie ist aber bedeutend von *intractabilis* verschieden und schliesst sich durch die langen Antennen und den schlankenKörperbau der *Lefebvrei* viel näher an, mit welcher Art ich sie auch speziell vergleichen will.

Antennen etwas kürzer, nicht bis zum Pterostigma reichend, gelblich, mit braunen Zeichnungen. Gelenke der Glieder verdickt, vorallem beim ♂ und hier etwas den Eindruck machend als wären sie gezähnelt. Keule beim ♂ birnförmig, dunkelbraun, unten rotgelb, beim ♀ länger, mehr spindelförmig.

Kopf schmal, unten rotgelb behaart, Gesicht dunkelbraun mit schwarzer Behaarung. Vertex und Occiput gelblich, mit gräulichem Schimmer und spärlicher, langer, weisslicher Behaarung. Augen bräunlich, schwarz punktiert.

Thorax oben schwarzbraun mit gelben Flecken und langer, zottiger, grauer und weisslicher Behaarung. Jederseits an der Flügelwurzel ein schwarzer Augenfleck. Brust braun mit gelber Längslinie und kurzer brauner Behaarung. Beine gelb, schlank, spärlich schwarz behaart. Hintersporne etwas länger als die drei basalen Tarsenglieder.

Abdomen des ♂ ziemlich schlank, aber kurz, beim ♀ ebenso, aber etwas dicker. Rücken gelblichgrau, das 4. Tergit vorne sammetschwarzbraun. Bauch braun, die Sternitgrenzen schmal gelb.

Flügel von gleicher Form wie bei *Lefebvrei,* aber verhältnissmässig breiter und die Zeichnung viel deutlicher, beim ♂ breiter als beim ♀, wässerig braun. In beiden Flügelpaaren sind bei beiden Geschlechtern die 5-6 apicalen Radialsectoren nach der Spitze zu verschmälert und bilden so eine gelbe, dichtgeaderte, blätterartige Stelle an der Flügelspitze, welche etwas an *Campylophlebia* erinnert. Die Queradern sind ebenfalls dunkler umflossen und das Pterostigma ganz weiss, nur weniger länger als hoch, mit 4-5 Queradern. Hinterflügel am Analrande viel weniger verschmälert. Ramus obliquus so lang wie das basale Stück des

Cubitus inferior, fast dreimal so lang wie bei *Lefebvrei*. Beim ♂ ist der weisse Apicalfleck von derselben

FIG. 44. — *Allocormodes Kolbei* n. sp. ♂ (Museum Berlin).

FIG. 45. — *Allocormodes Kolbei* n. sp. ♀ (Museum Berlin).

Ausdehnung wie bei dieser Art. Apicalfeld breit, mit 5 nebeneinander liegenden, wenig gegabelten Zellreihen, welche durch viele Queradern verbunden sind.

Kpl. : ♂ 28-30^{mm}, ♀ 26^{mm}; Vdfl. : ♂ 36-41^{mm}, ♀ 43^{mm}; Htfl. : ♂ 32-36^{mm}, ♀ 41^{mm};
Abd. : ♂ 18-19^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-9 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 10 $^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 8-8 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 8 $^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 28-35^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34-39, ♀ 39;
Ant. : ♀ 29^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 34-35, ♀ 39.

Heimat : Ost-Afrika.

Ein Pärchen im Berliner Museum. Das ♂ ist aus Mhonda (STICHEL), das ♀ (KOLBE's Type) trägt nur die Etiquette, Ost-Afrika, nach KOLBE von Dr. C.-W. SCHMIDT, wahrscheinlich in Usambara gesammelt. Ich benenne diese Art nach Herrn Custos Prof. H.-J. KOLBE in Berlin. Diese Art verhält sich wie die östliche Form genau so zur *Lefebvrei*, wie die *junodi* zu *maculipennis* und *intractabilis*.

Aus der Ausbeute des Herrn Baron M. DE ROTHSCHILD sah ich noch ein ♂ dieser Art aus Britisch Ost-Afrika, Simba, das etwas kleiner als der Typus ist und die Flügelmembran zwischen dem Radius und dem dunklen Längswisch ganz rauchbraun hat. Das Exemplar ist kleiner und reifer, aber nicht specifisch von den typischen verschieden.

Genus **CAMPYLOPHLEBIA** Mac Lachlan (1891).

MAC LACHLAN, Trans. ent. Soc., 1891, p. 511 (1891); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel lang und breit, gleichgestaltet und gleichlang, die Hinterflügel etwas schmäler. Innenrand der Vorderflügel an der Wurzel bogenförmig eingeschnitten, Axillarwinkel stumpfwinklig, nicht vorragend. Die breiten, abgerundeten Flügelspitzen werden von einer breiten braunen, blattartigen Binde, in welcher die Nervatur sehr stark verdickt ist, eingenommen. Eine ähnliche Binde am Ende der rechtwinkelig umgebogenen Cubiti. Nervatur ziemlich weitmaschig. Der Ramus obliquus undeutlich, in den Hinterflügeln nicht nachweisbar, aber doch ist die Postcosta kurz. Costaladern nicht zahlreich, in den Vorderflügeln deutlich in Gruppen von 2-3

vereinigt, in den Hinterflügeln ist diese Gruppierung weniger deutlich. Costalfeld in den Hinterflügeln vor dem Pterostigma etwas nach vorne ausgebuchtet.

Antennen nackt, ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend. Keule schlank, mit scharfer Spitze.

Thorax ziemlich gedrungen, fast nackt.

Beine kurz, schlank, die Hintersporne fast so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♀ kurz, gedrungen, so lang wie die Hälfte der Hinterflügel.

Habitat : Tropisches West-Afrika.

*Campylophlebia magnifica Mac Lachlan (Fig. 46) (Tafel I, Fig. 8).

Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 511 (1891); Gerstaecker, Mitth. Vorpomm. Rügen, XXV, p. 100 (1893) Notiz.

Fig. 46. — *Campylophlebia magnifica* Mac Lachlan ♀ (Museum Greifswald).

Antennen bleichbraun, gelbgeringelt, nach der Spitze zu dunkler gefärbt. Basalglied gelb. Keule schwarz, schlank birnförmig.

Kopf nicht sehr breit, gelbbraun, Mundteile und Unterseite lichtgelb. Mandibelspitze schwarz. Clypeus und Oberlippe in der Mitte glänzend schwarzbraun, an den Rändern gelb und dünn kurz behaart. Zwischen den Antennen ein dichter, schwarzer, geschorener Haarbüschel. Augen gross, metallisch schillernd. Vertex sammet-goldgelb, mit schwarzer Zeichnung, Occiput gelb.

Thorax kräftig, braun, mit gelber Zeichnung. Mesoscutellum gelb. Die lange, schwarze, sparsame Behaarung findet sich vornehmlich an den Prothoraxrändern.

Beine gelb, spärlich schwarz beborstet, die Vordertibien aussen schwarzgestreift. Tarsen, Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen kurz und gedrungen, beim ♀ so lang wie die Hälfte der Hinterflügel. Rücken braun, der zweite und dritte und ein Teil des 4 Tergiten gelb oder gelbgrau, die folgenden mit Spuren von gelben Längslinien in der Mitte und an den Seiten. Bauchseite schwarz, die drei basalen Segmente zum Teil gelb oder gelbgrau.

Flügel hyalin, von der Basis bis zur Spitze fast gleichmässig verbreitert. Flügelspitzen abgerundet, fast ganz von einer breiten, unregelmässigen, braunen Binde eingenommen. Diese verläuft fast gerade vom Pterostigma bis zur Einmündung des Radialsectors und hat einen apicalen Ausläufer, der den vereinigten Subcosta und Radius entlang verläuft und etwas unter der Flügelspitze ausmündet. Es sind dadurch zwei hyaline oder weisse Flecken oben und unter der Spitze freigeblieben. Die Nervatur dieser Binde ist ausserordentlich dicht und gelb und die Längsadern innerhalb derselben sind fast rechtwinkelig umgebogen. Eine ähnliche Längsbinde verläuft noch zwischen den ebenfalls rechtwinklig umgebogenen Cubiti. Ueber der Spitze dieser Binde findet sich eine undeutliche braune Trübung. Nervatur schwarz, Subcosta gelb, braun gescheckt, die meisten Längsnerven gelb. In den Vorderflügeln die 8 ersten Costaladern einfach, die folgenden in Gruppen von zwei oder drei vereinigt, mit grösseren Zwischenräumen zwischen diesen Gruppen. In den Hinterflügeln ist diese Gruppierung weniger deutlich ausgeprägt. Pterostigma bleichgelb, klein, mit 5-6 einfachen, gegabelten oder doppeltgegabelten, gelben Queradern. Apicalfeld schmal, nicht breiter als das Ptero-

stigma, mit 6-7 Reihen kleiner Zellen nebeneinander. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 7 Zellen. Höchstens 5-6 Zellen zwischen Cubitus inferior und Hinterrand.

Kpl. : 31-35^{mm}; Vdfl. : 50-55^{mm}; Htfl. : 47-52^{mm}; Ant. : 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 37-40;
Abd. : 20-23^{mm}; gr. Br. : 13 $^1/_2$-15^{mm}; gr. Br. : 11-11 $^1/_2$^{mm}; Cost. Htfl. : 39.

Heimat : Tropisches West-Afrika.

Ich halte die dichtgeäderten, braunen Flecken, welche, wie auch MAC LACHLAN bemerkt, auch bei *Myrmeleonidae, Chrysopidae,* etc. und in anderen Insektenordnungen vorkommen, für eine Verstärkung der Flügelmembran.

Bis jetzt sind nur drei Exemplare, alles Weibchen, bekannt. Nämlich : MAC LACHLAN's Type, ein ♀ in Kamerun von D.-G. RUTHERFORD gesammelt, ist in der Sammlung des Autors, ein ♀, das GERSTAECKER, *Mitth. Vorpomm. und Rügen,* XXV, p. 8 (1893) von Quillin im Gabun angiebt, ist im Greifswalder Museum und ein ♀ aus Ogoone, N'gomo, Französischer Congo von HAUG 1906 gesammelt, im Pariser Museum. Die beiden letzteren Exemplare habe ich gesehen. Die Beschreibung ist nach diesen Exemplaren und MAC LACHLAN's ausführlicher Beschreibung gemacht. MAC LACHLAN's Type ist grösser und scheint nach der Beschreibung reifer als die von mir untersuchten zu sein.

Genus **NEOCAMPYLOPHLEBIA** n. g.

Flügel wie bei *Campylophlebia,* aber an der Basis breiter und die Spitzen sichelförmig umgebogen. Nervatur weitmaschig. Postcosta der Hinterflügel deutlich mit dem Ramus obliquus verbunden. Die Cubiti und Radialsector ebenso an ihren Enden rechtwinkelig umgebogen, die Costaladern ebenso zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt. Die Nervatur ist in den braunen Flecken nicht verdichtet. Vorderflügel an der Wurzel breit bogenförmig eingeschnitten. Axillarwinkel in einen kurzen, breiten, wenig vorragenden, scharfspitzigen, geäderten Anhang ausgezogen.

Antennen dick, nackt, von ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge. Keule kurz, breit birnförmig, Kopf sehr gross und so breit oder breiter als der Thorax. Thorax gedrungen, kräftig, nicht sehr dicht behaart, mit zwei schwarzen Augenflecken.

Abdomen des ♀ sehr kurz und gedrungen, beim ♂ schlanker und länger als die Hälfte der Hinterflügel.

Beine wie bei *Campylophlebia,* Hintersporne etwa bis zur Mitte des zweiten Tarsengliedes reichend.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung hält mit *Campylophlebia* eine der grössten der bekannten Ascalaphiden. Sie scheint nah mit *Campylophlebia* verwandt. Ihre Type ist :

***Neocampylophlebia sparsa** n. sp. (Fig. 47).

Antennen gelb bis rotbraun, kaum dunkelgeringelt, Keule ein wenig dunkler, breit birnförmig.

Kopf sehr gross, stark in der Querachse verbreitert, schwarz oder schwarzbraun, glänzend. Unterseite gelb, Mundteile braun, lang schwarz behaart, Mandibelspitzen schwarz, Clypeus und Oberlippe glänzend schwarz, durch eine gelbe Naht getrennt, an den Seiten schwarz beborstet. Zwischen den Antennen ein dichter, gelb und schwarzer Haarbüschel. Vertex gelbgrau, mit sammetschwarzen Punkten an den Rändern. Occiput lichtbraun.

Thorax braun, Prothorax schwarzbraun mit langer, schwarzer Behaarung an den Rändern. Mesothorax mit einem sammetschwarzen Augenfleck am Grunde der Vorderflügel. Behaarung dünn, schwarz, an den Seiten länger. Brust wie der Rücken gefärbt und ziemlich dicht, kurz schwarz behaart, gelb gezeichnet.

Beine ziemlich schlank und lang, fast nackt, braun, Tibien gelb und Tarsen schwarz. Klauen schwarz.

Abdomen schwarzbraun, nur die drei basalen Segmente dünn, abstehend weiss behaart, die anderen, ausgenommen die schwarzbehaarte Spitze, nackt. Die Hinterränder der Tergiten sammetschwarz, die Vorderhälfte der basalen Segmente öfters grau bereift, sonst rotbraun. Bauchseite einfarbig schwarz, die mittelsten Sterniten mit einem gelben Flecken jederseits am Hinterrande. Beim ♂ trägt die Rückenseite des 4 Segmentes zwei flachbucklige Auftreibungen, welche mit kurzen Dörnchen besetzt sind.

Flügel hyalin, breit, gleichlang und gleichgestaltet, mit parallelem Vorder- und Aussenrande, Spitzen sichelförmig umgebogen, winklig. Geäder ganz schwarz, die meisten Queradern wässerig braun angelaufen. Costaladern, ausgenommen die ersten 5-7, in beiden Flügelpaaren deutlich zu Gruppen von zwei und drei angeordnet, die letzten vor dem Pterostigma gegabelt. Flügelwurzel braun. Die Fleckung besteht aus

FIG. 47. — *Neocampylophlebia sparsa* n. sp. ♀
(Museum Leiden).

wässerig braunen Makeln, von welchen 5-6 dem Radialsector und 2-3 dem Cubitus inferior entlang verlaufen. Ausserdem ist das Apicalfeld noch dicht gefleckt und liegen noch 1-2 solche Flecken im Discoidalfelde unter dem ersten Radialsector. An der Einmündung desselben und der Cubiti liegen die grösseren Flecken. Die Randadern des Aussen- und Hinterrandes sind braun angelaufen. Pterostigma grösser als bei *Campylophlebia,* fast viereckig, gelb, mit vier dunkleren Queradern, von welchen zwei gegabelt sein können. Subcostalfeld in beiden Flügelpaaren braun gescheckt. Apicalfeld mit 5-6 weitmaschigen Zellreihen nebeneinander. Der Hinterrand ist an der Wurzel sehr verschmälert und trägt an den Vorderflügeln einen breiten runden Einschnitt, gefolgt von einem breit dreieckigen, scharfspitzigen Axillarwinkel, der an einen kurzen, breiten Anhang erinnert. Der Analrand der Hinterflügel ist an der Wurzel ein wenig verbreitert. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 7-8 Zellen in beiden Flügelpaaren. Radialsector mit 7 Zellreihen.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich am deutlichsten in der Länge und Form des Abdomens.

Kpl. : ♂ 42^{mm}, ♀ $35\text{-}40^{mm}$; Vdfl. : ♂ 46^{mm}, ♀ $47\text{-}52^{mm}$; Htfl. : ♂ 45^{mm}, ♀ $46\text{-}51^{mm}$;
Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ $20\text{-}24^{mm}$; gr. Br. : ♂ 13^{mm}, ♀ $13\text{-}14^{mm}$; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ $12\text{-}13^{mm}$;
Ant. : ♂ 34^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 38, ♀ 38;
Ant. : ♀ $33\text{-}35^{mm}$; Cost. Htfl. : ♂ 37, ♀ 37.

Heimat : Madagascar.

Ich untersuchte ein Pärchen dieser interessanten Art, eine der grössten der bekannten Holophthalmen, an der Ostküste Madagascars von A. GRANDIDIER gesammelt (Pariser Museum), 2 ♀♀ aus Madagascar in der Sammlung des Herrn Prof. NAVÁS in Saragossa und 2 ♀ 1 ♂ in meiner eigenen Sammlung, die ich von Herrn RENÉ MARTIN in Le Blanc empfangen, und ein ♀ in Stettiner Museum. Die Art scheint nicht besonders selten, ich erinnere mich auch einige Exemplare in MAC LACHLAN's Sammlung gesehen zu haben.

Genus **CORMODOPHLEBIA** n. g.

Diese neue Gattung steht zwischen *Allocormodes* und *Neocampylophlebia* und vereinigt die Merkmale beider Gattungen in eigentümlicher Weise. Jedenfalls ist sie näher mit *Neocampylophlebia* verwandt, aber es sind mit den Eigenschaften letzterer auch *Allocormodes*-Merkmale in auffallender Weise vermischt.

Antennen wie bei *Allocormodes,* sehr lang, fast bis zum Pterostigma reichend, mit länglicher, spindelförmiger Keule, die letzten 10-12 Glieder am Hinterrande verbreitert, sodass sie wie gezähnt erscheinen.

Flügel wie bei *Neocampylophlebia* gestaltet, aber der Appendix länger und schmäler, das Pterostigma länger wie bei *Allocormodes* und auch die Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Das Apicalfeld sehr breit und die Spitzen abgerundet. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren kurz und mit der Postcosta vereinigt. Nervatur sehr weitmaschig.

Thorax mit zwei kleinen Augenflecken, spärlich behaart.

Abdomen sehr kurz und nackt.

Beine schlank und dünn, die Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Madagascar.

Durch den schmalen, längeren Appendix der Vorderflügel und das sehr breite Apicalfeld und die abgerundeten Flügelspitzen erinnert sie lebhaft an *Amaeridops* und *Balanopteryx*, als deren Vorläufer sie wahrscheinlich wohl zu betrachten ist. Type dieser Gattung ist :

Cormodophlebia pulchra n. sp. (Fig. 48) (Tafel I, Fig. 2).

Fig. 48. — *Cormodophlebia pulchra* n. sp. ♀
(Museum Paris).

Antennen des ♀ fast bis zum Pterostigma reichend, nackt, braun, an der Unterseite fein gelb geringelt. Die 10-12 apicalen Glieder an der Spitze verbreitert und dadurch gezähnt erscheinend. Keule länglich spindelförmig, die Oberseite schwarz, die Unterseite orangerot.

Kopf breit, Unterseite gelb, braun behaart; Mandibelspitzen braun, Gesicht rotbraun mit kurzen, schwarzen, gekrümmten Borstenhaaren an den Seiten. Wurzel der Antennen mit langen, schwarzen Borstenhaaren, welche dicht aufeinander stehen. Vertex breit, etwas gewölbt, nackt, graubraun. Augen sehr gross, licht bleigrau.

Thorax so breit wie der Kopf, der Rücken greisbraun mit zwei kleinen, schwarzen Augenflecken und langer, spärlicher, brauner Behaarung. Brust dunkelbraun und braun behaart, zwischen den Beinen mehr gelblich behaart.

Beine weissgelb, gelbbehaart, Spitzen der Femora und Basis der Tibien dunkelbraun. Tarsen, Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♀ kürzer als die Hälfte der Hinterflügel, nackt, nur die Spitze und die basalen Segmente etwas behaart. Die Tergiten hell graugelb, die hintere Hälfte jedes Tergiten breit sammetschwarz. Bauchseite sammetschwarz, die Hinterränder der Sterniten breit lichtgrau.

Flügel lang und breit, mit fast parallelem Vorder- und Hinterrand, abgerundeten Spitzen, nach der Wurzel zu verschmälert und kurz gestielt. Apicalfeld licht wässerig braun, mit braun angelaufenen Queradern. In den Hinterflügeln ist das basale Dritteil des Costalfeldes ganz hyalin. Das Subcostalfeld erscheint im Anschluss an die Costaladern braun punktiert. Pterostigma länglich viereckig, 1 $^1/_2$ mal länger als hoch, weiss, mit 4 weissen oder roten, meistens gegabelten Queradern. Apicalfeld sehr breit, mit 5-6 nebeneinander-

liegenden Zellenreihen, welche sich wie bei *Balanopteryx* und *Amaeridops* nach dem Aussenrande zu verzweigen. Der Aussenrand derselben dicht braun gefleckt. Die Fleckung der Flügel erinnert stark an *Neocampylophlebia;* ein gebogener, brauner Wisch zwischen erstem und zweitem Radialsectorzweig und zwischen den Cubiti in beiden Flügeln, dieselben ziehen vom Hinterrande bis zur Mitte des Flügels. Auch findet sich noch ein kürzerer Wisch am Hinterrande nahe an der Spitze zwischen 4 und 5 Radialsector. In den Vorderflügeln sind die Queradern abwechselnd breit braun angelaufen und es finden sich an den Wurzeln der Radialsectorzweige grosse wässerig-braune Flecken. Die Nervatur ist braun, an einigen Stellen in den Vorderflügeln lichter und sehr weitmaschig; in den braunen Flecken ist sie nicht verdichtet. In den Vorderflügeln sind alle Queradern zwischen den beiden Cubiti und einige zwischen Hinterrand und Cubitus inferior breit braun angelaufen. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 8, in den Hinterflügeln bis 7 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 7, in den Hinterflügeln 8 Zellen.

Kpl. : ♀ 33^{mm}; Vdfl. : 45^{mm}; Htfl. : 43^{mm}; Ant. : 36^{mm}; Cost. Vdfl. : 32.
Abd. : ♀ 21^{mm}; gr. Br. : 12^{mm}; gr. Br. : $10\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 36.

Heimat : Madagascar.

Ein ♀ dieser schönen Art ist bezeichnet : Région du Sud-Est, Vallée d'Ambolo, Forêt de Fitana CH. ALLUAUD 1901. Die Type ist im Pariser Museum.

Genus **MELAMBROTUS** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc., XI, p. 241 (1871); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 27 (1897).

Flügel lang und sehr schmal, gleichgestaltet und gleichlang, Innenrand an der Basis lang und tief eingeschnitten; ferner sind Vorder- und Hinterrand fast parallel. Vorderflügel mit kurzem, nach innen gebogenem Anhang, Nervatur engmaschig; Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden, in den Hinterflügeln aber undeutlich.

Antennen kurz und dick, gerade, mit quirlständigen Haaren an der Basis; Keule rundlich.

Thorax schmal, dicht behaart, mit zwei Augenflecken auf dem Mesothorax.

Abdomen ungefähr so lang wie die Hinterflügel, fast cylindrisch.

Beine kurz, dick, dicht behaart. Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Süd-West-Afrika.

Diese Gattung scheint nahe mit *Neuroptynx* aus Nord-Amerika verwandt zu sein und zeigt ebenfalls grosse Aehnlichkeit mit *Protmesibasis* aus Ost-Afrika, welche wieder mit *Ptyngidricerus* aus Mesopotamien verwandt ist. Die Type ist :

***Melambrotus simia** Mac Lachlan (Fig. 49).

MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 241, n° 1 (1871).

Antennen gelb, fein schwarz geringelt, mit dünnen, schwarzen Wimperhaaren an der Basis. Keule gelb, an der Innenseite schwarz.

Kopf schmal; Clypeus, Oberlippe, Mundteile und Unterseite gelb, weiss behaart. Vertex gelb, braun quergestreift und schwarz behaart; ein schwarzer Haarbüschel zwischen den Antennen. Augen klein, grau.

Thorax bleigrau, mit gelber Zeichnung, oben lang schwarzgrau, unten dicht lichtgreis, zottig behaart. Rückenseite mit drei schwarzen, sammetartigen Flecken auf dem Mesothorax, nämlich zwei seitliche Augenflecken und ein mittlerer halbmondförmiger, alle gelbgrau geringelt.

Beine schwarz, aschgrau behaart und dicht schwarz bedornt; Basis der Tibien ziegelrot.

Abdomen spärlich schwarz bedornt, an der Basis aschgrau, nach der Spitze ganz schwarz.

Flügel lanzettlich; die Spitzen etwas verbreitert, abgerundet. Membran hyalin; von der Wurzel bis zur Spitze verläuft dem Radius entlang ein schwarzer Streifen, der sich seitlich zwischen den Costaladern und in der Zellenreihe unter dem Radius ausbreitet. Pterostigma an der Wurzelhälfte schwarz, die apicale Hälfte gelbweiss, mit 3-4 gegabelten, dunklen Queradern. Nervatur schwarz, die meisten Längsadern gelb. Apicalfeld so breit wie das Pterostigma, mit 4-5 dichtgedrängten Zellreihen nebeneinander. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta etwa 13 Zellen in beiden Flügelpaaren.

Körperlänge : 28^{mm}; Spannung der Vorderflügel : 65^{mm} (nach MAC LACHLAN's Angabe).

Heimat : Damara und Kapland.

Mac Lachlan's Type ist in seiner Sammlung aufbewahrt und stammt aus Damara. Ich konnte sie nicht vergleichen. Aus der Sammlung des Genfer Museums (Coll. Brady) sah ich ein ♂ vom Kap der guten

Fig. 49. — *Melambrotus simia* Mac Lachlan ♂
(Museum Genf).

Hoffnung, das ich wohl zu dieser Art bringe, aber das doch in einigen Punkten von der Beschreibung abweicht :

1° Haben die Antennen an der Basis und vorallem an der Innenseite spärliche, aber deutliche, kurze Wirtelhaare. Es wäre möglich, dass Mac Lachlan sie bei seiner Type übersehen hat.

2° Der braune Längswisch ist in den Vorderflügeln apicalwärts vom Pterostigma nur sehr schmal und erreicht die Flügelspitze nicht.

Vielleicht ist dieses Exemplar eine locale Varietät.

Kpl. : 28^{mm};	Vdfl. : 29^{mm};	Htfl. : 27^{mm};	Ant. : 19^{mm};	Cost. Vdfl. : 38-40;
Abd. : 21^{mm};	gr. Br. : 6^{mm};	gr. Br. : 5 $^{1}/_{2}$^{mm};		Cost. Htfl. : 32.

Das ♀ ist noch unbekannt.

Genus **NEOMELAMBROTUS** n. g.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichgross, sehr schmal und kurz. Hinterrand an der Basis sehr breit und tief eingeschnitten, so dass die Flügel langgestielt erscheinen. Postcosta fehlt in beiden Paaren. Vorderflügel mit kurzem, schmalem, geädertem Anhang, der etwas nach innen gebogen ist. Nervatur weitmaschig.

Antennen dick, bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend, mit langen Wirtelhaaren an der Basis und birnförmiger Keule.

Thorax dicht behaart.

Beine kurz; Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Unsicher, wahrscheinlich Süd-Afrika.

Diese Gattung scheint sehr hoch specialisiert zu sein und ist jedenfalls neu. Die Verwandtschaft mit *Melambrotus* scheint mir nicht sehr gross, obschon sie in ihrem Habitus etwas ähnlich ist. Die Type ist :

*Neomelambrotus Aurivilliusi n. sp. (Fig. 50).

FIG. 50. — *Neomelambrotus Aurivilliusi* n. sp. (Museum Stockholm).

Antennen bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend, weiss, dunkel geringelt, aussen dunkelgestreift, an der Basis mit langen, grauen Wirtelhaaren besetzt. Keule länglich birnförmig, schwarz.

Kopf schmal, so breit wie der Thorax, grau und gelbgrau tomentirt. Gesicht gelb, mit einem dichten, aschgrauen Haarbüschel auf dem Gesicht und zwischen den Antennen. Vertex ebenso behaart, aber diese Behaarung mit schwarzen Haaren untermischt.

Occiput grau und gelbgrau tomentiert. Augen halbkugelig, bleifarbig, schmal gelbgrau geringelt.

Thorax schwarzgrau, gelbgrau tomentiert, auf dem Rücken aschgrau und zottig behaart; die Brust mit dichter, langer, weisser Behaarung. An der Wurzel der beiden Flügelpaare ein langer, weisser Haarbüschel.

Beine kurz, gelbgrau und weiss behaart. Knie, die Mitte und Spitze der Tibien schwarz. Tarsen rotbraun, schwarz bedornt, Klauen schwarz.

Abdomen beim einzigen bekannten Exemplar abgebrochen.

Flügel hyalin, gleichgestaltet, langgestreckt und sehr schmal, das basale Viertel am Vorder- und Hinterrande sehr stark verschmälert, so dass sie lang gestielt erscheinen. Nachher nur wenig verbreitert, mit parallelem Innen- und Aussenrande. Costalraum im verschmälerten Teil sehr schmal, dann plötzlich erweitert und sich gleichmässig nach dem Pterostigma verschmälernd. Postcosta fehlt, ebenso der Ramus obliquus. Aussenrand an der Einmündung der Cubiti eingebuchtet. Flügelspitzen scharf, abgerundet. Apicalfeld breit, aus drei übereinanderliegenden, weitmaschigen Zellenreihen bestehend. Nervatur schwarz, Radius und Subcosta gelb und schwarz gescheckt. Pterostigma klein, an der Innenseite tief schwarz, an der apicalen Seite mehlweiss, mit drei Queradern. In den Hinterflügeln liegt nach aussen neben dem mehlweissen Teil noch ein kleiner, tiefschwarzer Punkt. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Die Vorderflügel mit einem stumpfen, nicht sehr langen, etwas nach innen gekrümmten, geäderten Anhang. Die Flügel erscheinen durch ihre geringe Länge und Breite gegenüber dem kräftigeren Kopf und Thorax sehr klein und zart.

Kopf + Thorax : 7^{mm}; Vdfl. : $23\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Htfl. : 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 20;
Ant. : 21^{mm}; gr. Br. : 5^{mm}; gr. Br. : 4^{mm}; Cost. Htfl. : 17-18.

Diese Art ist wohl die kleinste der bekannten Holophthalmen und zeigt am meisten Verwandtschaft mit *Melambrotus*. Ich fand sie in einem sehr frischen Exemplare, dessen Abdomen fehlt, unter den Ascalaphiden des Stockholmer Museums. Da es in ähnlicher Weise genadelt ist, wie einige andere frische Ascalaphiden aus Svakop in Süd-Afrika und das übrige Material dieses Museums aus alten Sammlungen stammt, so glaube ich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, dass die Type ebenfalls aus Süd-Afrika stammt. Auch schliesst die dichte, wollige Behaarung auf den ersten Blick die amerikanischen Genera aus und weist ihr einen Platz unter den asiatischen und afrikanischen Gattungen an. Asiatisch scheint sie mir nicht, da die Flügel gestielt sind, was bei solchen nicht vorkommt. Am wahrscheinlichsten ist sie afrikanisch, da die Mehrzahl der Gattungen dieses Kontinents gestielte Flügel mit deutlichem Appendix haben. Diese Art ist nach Herrn Prof. Dr. CHR. AURIVILLIUS in Stockholm, der sie mir zur Vergleichung übersandte, benannt.

Genus **PROTMESIBASIS** n. g.

Flügel gleichgestaltet und gleichlang, breit, mit breiten, abgerundeten Spitzen. Die Basis am Hinterrande stark und nicht sehr breit eingeschnitten, so dass die Flügel kurz gestielt erscheinen. Die Vorderflügel mit einem nicht sehr langen, schmalen, geäderten, stumpfen Appendix. Nervatur offen. Postcosta in den Hinterflügeln weniger deutlich mit dem Cubitus inferior verbunden; Apicalfeld mit vielen, nebeneinander liegenden Zellreihen.

Antennen ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge, behaart, mit langen Wimperhaaren an der Basis. Keule fast gleichmässig in der Fühlergeissel übergehend, oval.

Thorax schmal, dicht wollig behaart.

Abdomen kurz (♀), ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge, oben sparsam lang behaart, an der Basis eingeschnürt, in der Mitte verdickt und nach den beiden Enden verschmälert.

Beine dünn und kurz; die Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Ost-Afrika.

Diese Gattung ist verwandt mit *Melambrotus* MAC LACHLAN, unterscheidet sich durch Flügelform, offene Nervatur und durch das viel kürzere Abdomen, das in seiner Form und Behaarung an *Tmesibasis* MAC LACHLAN erinnert. Auch ist sie im Habitus dem *Ptyngidricerus* ähnlich.

*Protmesibasis Yerberyi n. sp. (Fig. 51).

FIG. 51. — *Protmesibasis Yerberyi* n. sp.
(Museum Budapest).

Antennen ziemlich dick, gelbweiss, aussen schwarz gestreift, ein wenig länger als $^2/_3$ der Vorderflügel, an der Basis mit langen, gelben Wimperhaaren bekleidet. Keule oval, weissgelb. Kopf ein wenig breiter als der Thorax, Unterseite und Mundteile gelb, die Mandibelspitzen schwarz. Oberlippe gelb mit schwarzer Spitze, weissbehaart. Clypeus lichtgelb mit weisser Behaarung und schwarzen Haaren an den dunklen Rändern, zwischen den Antennen sammetschwarz mit weisser und schwarzer, zottiger Behaarung. Vertex gelbgrau, nackt, breit, ein wenig gewölbt. Occiput gelb, mit einer schwarzen Makel jederseits. Augen bleifarbig, gross, halbkugelig.

Thorax oben gelbgrau mit einer undeutlichen, schwarzen Längsbinde an jeder Seite, dicht zottig grau behaart, so dass die Zeichnung fast verdeckt wird. Die Scutella gelb. Brust an den Seiten sammetschwarz, unten gelb gefleckt und dicht, weiss, zottig behaart.

Beine gelblichweiss wie die Antennen, dünn und kurz, mit langer, dichter, weisser Behaarung. Tarsen schwarz und schwarz bedornt; Fussklauen rostrot.

Abdomen des ♀ von gleicher Form wie bei *Tmesibasis* ♀, d. h. am Grunde eingeschnürt, gleichmässig bis zur Mitte verbreitert und dann wieder nach der Spitze zu verschmälert. Oberseite graugelb, spärlich, lang, weiss, abstehend behaart. Die ersten drei Segmente mit gelben Fleckchen am Vorderrande. Der Hinterrand des 3. Tergiten sammetschwarz, schwarz behaart, die folgenden am Vorder- und Hinterrande schwarz mit schwarzer Behaarung. Bauchseite nackt, gelb; die Sternitgrenze glänzend schwarz, die letzten am Hinterrande schwarz beborstet. Pleuren schwarz.

Flügel hyalin, die Hinterflügel etwas schmäler. Die Längsadern gelb, die Queradern braun oder schwarz, die zwischen den beiden Cubiti und zwischen Postcosta und Hinterrand in den Vorderflügeln schmal schwarz gesäumt. Vorder- und Aussenrand parallel, Spitzen breit, abgerundet. Pterostigma gestreckt, weiss, mit 3-4 gegabelten, gelben Queradern, in den Vorderflügeln apicalwärts von einem viereckigen, schwarzen

Fleckchen begrenzt. Neun Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Apicalfeld aus 5 nebeneinander liegenden Zellreihen gebildet, deren Randadern gegabelt sind.

Hinterflügel schmäler und wenig kürzer als die Vorderen. Der Hinterrand an der Wurzel etwas verbreitert. Pterostigma ohne Apicalfleck und die Queradern nicht dunkel gesäumt. Costalfeld schmal, gleichmässig breit. Zwischen Radialsector und Apicalfeld 5-6 Zellreihen.

Kpl. : 19-25^{mm}; Vdfl. : 26-28^{mm}; Htfl. : 24-26^{mm}; Ant. : 18-20^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-30.
Abd. : 12-17^{mm}; gr. Br. : 7-8^{mm}; gr. Br. : 4 $^1/_2$-6^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Somaliland und Deutsch Ost-Afrika.

Ich habe ein ♀, von Herrn Hauptmann Yerbery in Somaliland erbeutet, gesehen. Die Type ist im British Museum. Die Art ist nach seinem Entdecker benannt. Auch sah ich noch ein ♀ von der Luitpolds Kette (Budapester Museum), das etwas kleiner ist, schmälere Flügel mit weitmaschigerem Geäder hat und das ich für dieselbe Art halte.

Genus **BALANOPTERYX** Karsch (1889).

Karsch, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 269 (1889).

Flügel lang und schmal, gleichgestaltet und gleichlang, an der Basis kurz und tief eingeschnitten, kurz gestielt, mit langem, stabförmigem Appendix an den Vorderflügeln. Vorder- und Aussenrand parallel. Adernetz eher dicht. Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden. Flügelspitzen abgerundet; Apicalfeld sehr breit, mit ungefähr sechs regelmässigen, nebeneinander liegenden Zellreihen.

Antennen nackt, ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge erreichend, mit wenigen, kurzen Wirtelhaaren auf der Innenseite der Basis. Keule langgestreckt, birnförmig.

Thorax schmäler als der Kopf, dünn behaart. Der Mesothorax mit zwei schwarzen Augenflecken.

Abdomen nackt, cylindrisch, $^2/_3$ der Hinterflügellänge.

Beine schlank, die Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung erscheint sehr nahe mit *Amaeridops* verwandt und ist nur in der Gruppierung der Costaladern verschieden. Die Type ist :

***Balanopteryx locuples** Karsch (Fig. 52).

Karsch, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 270 (1889).

Fühler braun, an der Innenseite der Wurzel mit einigen Wimperhaaren bekleidet. Keule breit spindelförmig, aus vielen Gliedern bestehend.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht gelbrot und gelblich behaart. Zwischen den Antennen mit gelb und schwarz untermischter Behaarung. Vertex rehfarbig, Occiput gelb, Augen gelbgrau.

Thoraxrücken bleigrau, mit zwei schwarzen Augenflecken und sehr spärlicher, langer, grauer Behaarung. Brust mehlweiss bereift, am Prothorax und an den Seiten braun; Behaarung weisslich.

Beine gelb, schwarz bedornt. Femora schwarz, nur die Spitzen gelb, die Hinterfemora nur an der Innenseite der basalen Hälfte dunkel. Tibien gelblich, schwarz behaart, äusserste Spitze schwarz. Tarsen schwarz, Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen langgestreckt, $^2/_3$ der Hinterflügellänge, nackt, oben graubraun, die Hinterränder schwarz, jederseits mit einer kurzen, breiten, gelben Querlinie. Pleuren schwarzbraun. Bauch einfarbig gelbbraun, die Hinterränder schwarz.

Flügel hyalin, alle Adern schwarz. Costal- und Subcostalfeld einfarbig wässerig rostfarbig, auch die Wurzel ähnlich gefärbt. Costaladern nicht dunkel umflossen. In den Hinterflügeln ist diese rotbraune Färbung undeutlicher und fehlt an der Wurzel. Pterostigma fast viereckig, schmutziggelb, mit 6 gelben, meist gegabelten Queradern, apicalwärts von einer braunen Linie begrenzt, aber diese setzt sich nicht als ein halbmondförmiger Fleck dem Vorderrande und dem Radius entlang fort wie bei *navasi*. Apicalfeld mit 30 viereckigen Zellen in etwa 6 nebeneinanderliegenden Reihen angeordnet. Hinterflügel am Pterostigma viel weniger vorgebuchtet, Spitze schärfer, etwas hackenförmig umgebogen. Pterostigma mit 6 Queradern, aber um die Hälfte niedriger

als in den Vorderflügeln, 12-13 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Letztere in den Vorderflügeln von 5 Zellen in einer Reihe gefolgt, bei *navasi* von 7, Radialsector mit 6 Zellenreihen.

Kpl. : 33mm; Vdfl. : 36mm; Htfl. : 35mm; Ant. : 28mm; Cost. Vdfl. : 49;
Abd. : 24mm; gr. Br. : 9mm; gr. Br. : 7mm; Cost. Htfl. : 46.

Heimat : Madagascar.

Die Beschreibung ist nach KARSCH's Type, einem ♀ aus Madagascar von HILDEBRANDT gesammelt, gemacht worden. Ich habe keine weiteren Exemplare mehr gesehen. Die Type ist im Berliner Museum.

Balanopteryx Navasi n. sp. (Fig. 52).

FIG. 52. — *Balanopteryx Navasi* n. sp.
(Coll. Navás).

Diese Art ist von der vorigen durch weniger Costaladern, hyalines Costalfeld mit dunkel angelaufenen Queradern, braunen, halbmondförmigen Fleck im Apicalfelde am Pterostigma, dichter geädertes Apicalfeld und weitmaschigere Nervatur unterschieden. Obschon nahe verwandt, sind die beiden Arten deutlich genug verschieden und man findet vollkommen analoge Unterschiede in der Gattung *Amaeridops* wieder.

Fühler gelb bis schwarzbraun, nach der Spitze lichter; an der Basis stehen auf der Innenseite einige kurze, graue Wimperhaare. Keule dunkel, birnförmig, aus vielen kurzen Gliedern bestehend.

Kopf breiter als der Thorax. Unterseite, Mundteile und Mandibelspitzen schwarz. Clypeus und Oberlippe gelb bis gelbbraun, glänzend. Ersterer an den Seiten gelb, die Begrenzung beider schwarz beborstet; zwischen den Antennen ein dichter, greiser Haarbüschel. Vertex rehbraun, eher gewölbt, nackt; Occiput gelb.

Thorax schmal, oben graubraun, die Seiten lichter mit langer, dünner, brauner Behaarung und bei adulten Stücken weiss bereift. Brust gelb oder braun mit Spuren einer dunklen Zeichnung und brauner Behaarung.

Beine gelb oder braun, sparsam schwarz behaart. Die Femora der beiden vorderen Paare dunkel an der Basis; Tarsen schwarz.

Abdomen nackt, seitlich an der Basis lang behaart; der Rücken wie der Thorax gefärbt; die Hinterränder der Tergiten schwarz. Unterseite bleigrau; die 3 ersten Sternite lichter; Hinterränder schmal schwarz geringelt. Pleuren dunkel.

Flügel hyalin, mit dunkler Nervatur. Aussenrand bei den Cubiti nicht eingebuchtet. Subcostalfeld gebräunt. Die Costaladern dunkel angelaufen und das Costalfeld fast hyalin. Pterostigma gelb oder braun, fast viereckig, mit 5-6 gegabelten Queradern. Apicalwärts von demselben ein halbmondförmiger, brauner Flecken. Apicalfeld sehr breit, mit 6 regelmässigen, aus viereckigen Zellen bestehenden Zellreihen nebeneinander. Mehr als 12 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Die Hinterflügel sind etwas schmäler als die Vorderflügel, haben ein breiteres Apicalfeld, das am Aussenrande etwas gebräunt ist und den Vorderrand am Pterostigma etwas nach vorne ausgebuchtet. Die Wurzel nicht braun, wie die der Vorderflügel. Radialsector mit 6-7 Zellreihen.

Kpl. : 33mm; Vdfl. : ♀ 36-38mm; Htfl. : ♀ 36-38mm; Ant. : ♀ 26-28mm; Cost. Vdfl. : 37-40;
Abd. : 24mm; gr. Br. : ♀ 8 1/2-9mm; gr. Br. : ♀ 6 1/2-7mm; Cost. Htfl. : 35-38.

Heimat : Madagascar.

Diese Art habe ich in 2 Exemplaren, beides ♀♀, untersucht. Das eine ist in der Sammlung des Prof. LONGINOS NAVÁS und nur mit « Madagascar » bezeichnet, das andere befindet sich im Wiener Museum, stammt aus Nossi Bé und wurde vom verstorbenen Prof. F. BRAUER als zu einer neuen Art und Gattung gehörend bezeichnet. Die Art benenne ich nach Prof. NAVÁS, der mir fortwährend in freundlichster Weise mit Material hilft.

Genus **AMAERIDOPS** Karsch (1889).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 270 (1889).

Flügel wie bei *Balanopteryx* gebildet und gestaltet, aber das Costalfeld mit den Costaladern, wie bei *Campylophlebia,* zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt.

Fühler fast so lang wie die Vorderflügel, an der Innenseite an der Wurzel mit deutlichen, langen Wimperhaaren bekleidet.

Thorax und Beine wie bei *Balanopteryx*. Abdomen kürzer, robuster, mehr an *Tmesibasis* erinnernd, kaum die Hälfte der Hinterflügel erreichend.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung, welche fast nur in der Gruppierung der Costaladern von *Balanopteryx* abweicht, ein Merkmal, das KARSCH nicht erwähnt hat, ist eine echte Parallelgattung. Die zwei hierzugehörenden Arten : *A. augur* und *Grandidieri* verhalten sich genau so wie *Balanopteryx Navasi* und *locuples,* d. h. erstere hat eine weitmaschige Nervatur und schmälere Flügel, letztere eine engmaschige Nervatur und breitere Flügel. Auch kommt *Amaeridops Tmesibasis* sehr nahe, so dass wir annehmen können, dass *Protmesibasis, Balanopteryx, Amaeridops* und *Tmesibasis* einen Complex von nahe verwandten Gattungen bilden, welcher wohl einen speciellen Entwicklungskreis der Holophthalmen im süd-östlichen Afrika darstellt. Die Type der Gattung bildet *A. augur* KARSCH.

*__Amaeridops augur__ Karsch (Fig. 53).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 271 (1889).

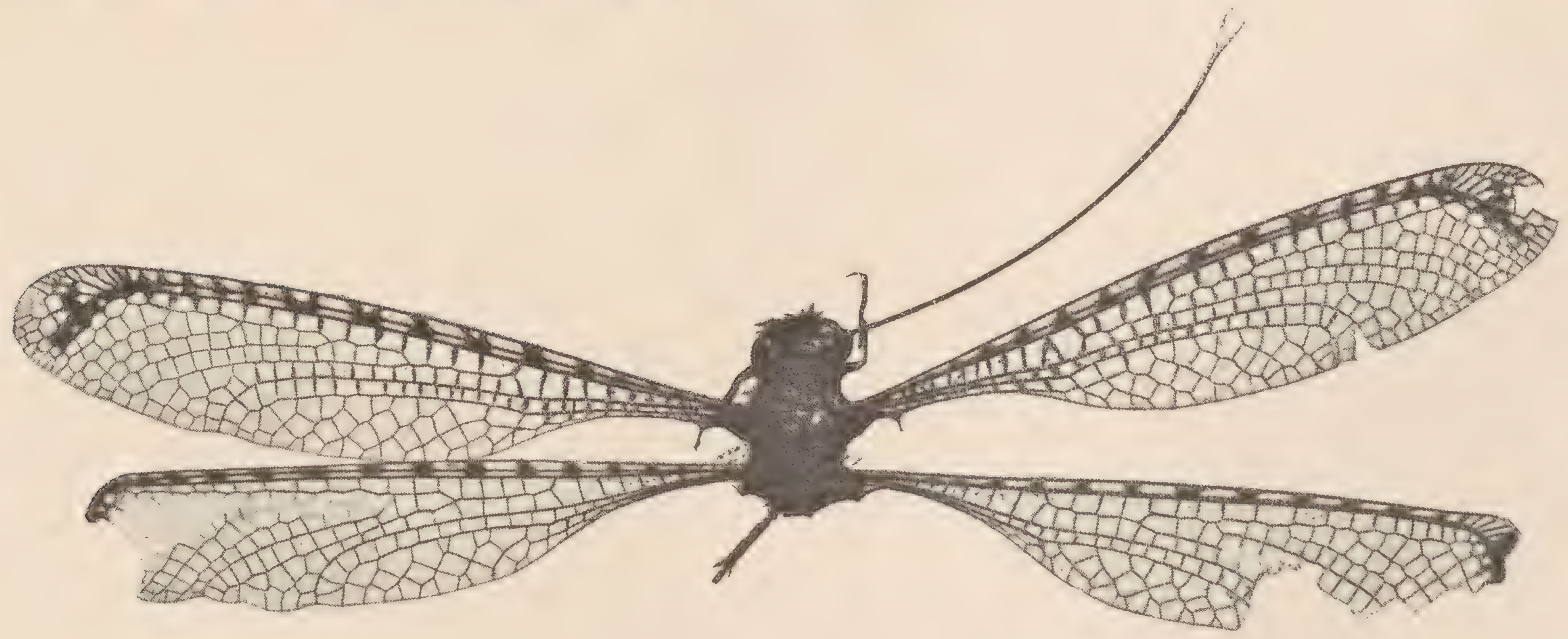


FIG. 53. — *Amaeridops augur* Karsch (Museum Paris).

Fühler lichtgelb, mit stumpfer, lichtgelber, ovaler Keule. Haare an der Basis braun.

Kopf schmal, lichtbraun, mit braun und schwarz untermischter Behaarung zwischen den Antennen. Augen metallisch. Vertex nackt, braun. Occiput gelb. Thorax licht gelbbraun, mit zwei kleinen Augenflecken und sehr spärlicher, abstehender, dünner, brauner Behaarung. Brust etwas lichter; Behaarung gelbbraun.

Beine gelblich, dünn braun behaart. Vordertibien an der Innenseite dicht, kurz, schwarz behaart. Tarsen und Tibienspitzen glänzend schwarz; Klauen und Sporne blutrot; Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen. Letztes Tarsenglied blutrot.

Abdomen wie der Thorax gefärbt, in der Mitte etwas verbreitert und nach den beiden Enden spitz zulaufend. Oben gelb, mit brauner Fleckung; unten gelb, mit dunkler Mittellinie und dunklen Querlinien an den Segmentgrenzen.

Flügel hyalin, etwas wässerig gebräunt. Die Hinterflügel etwas länger wie die Vorderflügel. Nervatur offen, braun oder schwarz. Costalfeld an der Basis sehr schmal, nach dem Pterostigma zu ein wenig verbreitert. Costaladern breit braun angelaufen, an der Basis einzeln, in der Mitte deutlich in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Subcostalfeld braun gescheckt.

Pterostigma mit 4 weissgelben, gegabelten Queradern, als ein opaker, weisser Fleck, der den Vorderrand nicht erreicht, angedeutet; Apicalfeld breit, in den Vorderflügeln ist die Grenzader ein wenig abgebogen, im Discoidalfelde breit braun angelaufen, mit einem braunen Flecken im Apicalfelde verbunden, der die Spitze aber nicht erreicht. Apicalfeld aus 3 grossen Zellenreihen bestehend. In den Hinterflügeln ist der braune Wisch viel breiter und erreicht den Spitzenvorderrand. Grenzader fast rechtwinklig abgebogen und breiter gebräunt als in den Vorderflügeln. Apicalfeld aus 4 Zellenreihen gebildet. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 12 Zellen. In den Vorderflügeln 6, in den Hinterflügeln 7 Zellenreihen vom Radialsector ausgehend. Ramus obliquus in den Vorderflügeln von 3-5, in den Hinterflügeln von höchstens 3 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : 30^{mm};	Vdfl. : $34\,{}^1/_2{}^{mm}$;	Htfl. : 36^{mm};	Ant. : 28^{mm}?	Cost. Vdfl. : 25;
Abd. : 20^{mm};	gr. Br. : 8^{mm};	gr. Br. : $6\,{}^1/_2{}^{mm}$;		Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Madagascar.

Ich untersuchte KARSCH's Type, ein ♀, im Berliner Museum, von HILDEBRANDT auf Madagascar gesammelt und ein Exemplar, dessen Abdomen und basaler Teil der Antennen abgebrochen sind, aus dem Pariser Museum, von G. GRANDIDIER in 1902 in Ikongo auf Madagascar gesammelt.

Amaeridops Grandidieri n. sp. (Fig. 54).

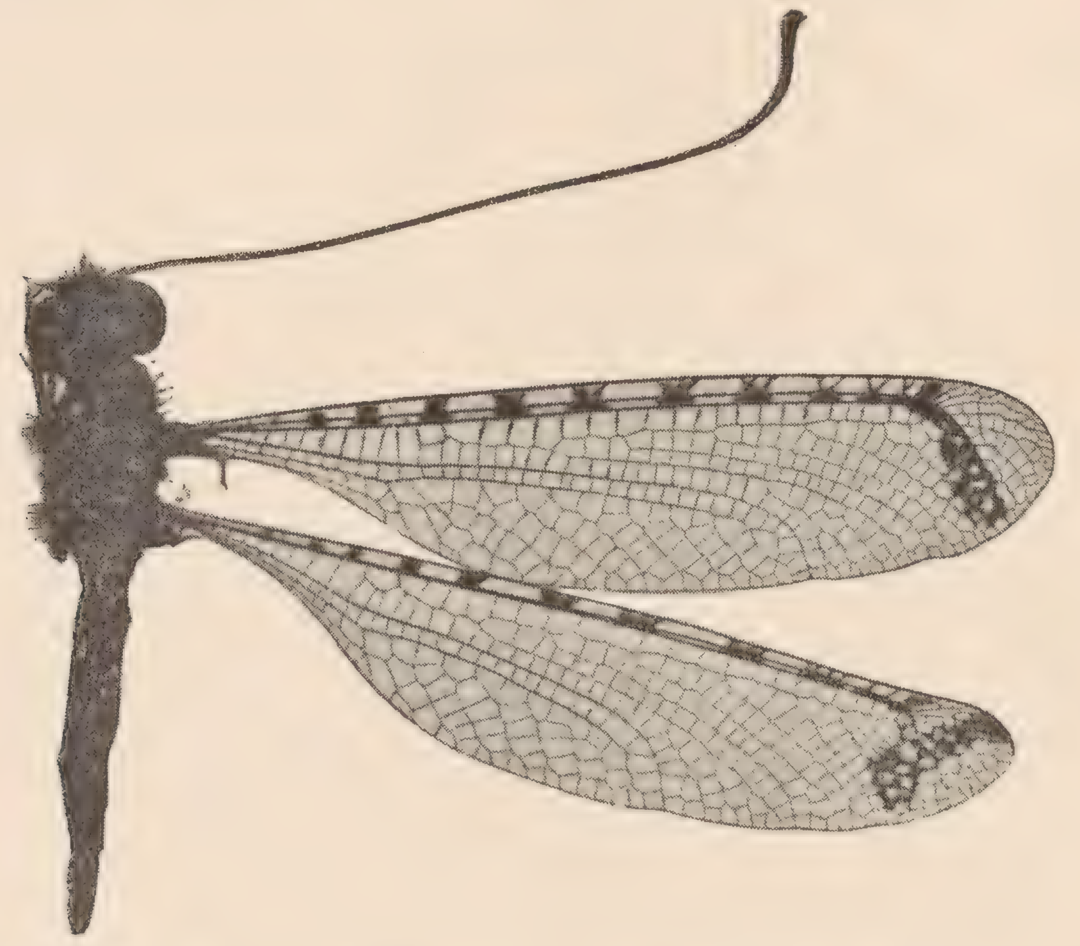


FIG. 54. — *Amaeridops Grandidieri* n. sp. (Museum Paris).

Diese Art ist grösser als *augur,* dunkler, mit breiteren, dichter geäderten Flügeln. Der braune Fleck im Apicalfelde der Vorderflügel fehlt ganz; in den Hinterflügeln ist er normal.

Antennen dunkelbraun, fast so lang wie die Vorderflügel. Keule lang, gleichmässig in den Schaft übergehend, stumpf endend. Haare der Wurzel deutlich, schwarzbraun.

Kopf sehr breit, unten gelblich; Mundteile und Gesicht braun, schwarz behaart, zwischen den Antennen mit rotbrauner Behaarung. Augen grau; Vertex und Occiput rehfarbig.

Thorax etwas dunkler braun, Augenflecken deutlich. Behaarung braun, sehr kurz und spärlich auf dem Rücken, an der Brust dichter und dunkler braun. Brust braunrot.

Beine dunkler und schlanker als bei *augur.* Femora braun; Tibien gelblich; Tarsen schwarz; Metatarsus an der Basis gelblich. Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen erdfarbig, nackt, am Rücken in der Mitte der Tergitränder sammetfarbig, die übrigen Segmente lichtgrau.

Bauch wenig lichter als der Rücken; Sternithinterränder mit einem schwarzen Querstrich.

Flügel breiter und dichter geädert als bei *augur;* Membran sehr wenig wässerig braun getrübt. Pterostigma lichtbraun, mit 3 einfachen Queradern. Apicalfeld der Vorderflügel hyalin, ohne Fleck, mit 6 nebeneinander liegenden, schmalen Zellenreihen und dicht gedrängten Randadern. In den Hinterflügeln ist das Apicalfeld bedeutend breiter, mit 6 ebenso gebildeten Zellenreihen. Der braune Längswisch ist vorhanden. Der Vorderflügel mit 6-7, der Hinterflügel mit 8 Zellenreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld. Zwischen

Ramus obliquus und Postcosta 12 Zellen. Ramus obliquus in den Vorderflügeln von höchstens 7-8, in den Hinterflügeln von höchstens 6 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : 30mm; Vdfl. : 37mm; Htfl. : 38mm; Ant. : 37mm; Cost. Vdfl. : 31;
Abd. : 17mm; gr. Br. : 9mm; gr. Br. : 8mm; Cost. Htfl. : 31.

Habitat : Madagascar.

Ein ♀ mit der Bezeichnung, Madagascar, Côte est, GRANDIDIER 1309-71. Die Type ist im Pariser Museum; die Art habe ich nach ihren Entdecker benannt.

Genus **TMESIBASIS** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc., XI, p. 242 (1871); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel langgestreckt; die Basis des Innenrandes sehr breit und tief eingeschnitten und die Flügel dadurch langgestielt erscheinend. Vorderflügel mit einem sehr langen, stabförmigen Appendix. Die Spitzen scharf und hakenförmig umgebogen. Nervatur weitmaschig, kurz behaart. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit der Postcosta verbunden.

Antennen länger als die Vorderflügel, mit langen, dünnen Haarwirteln an der Basis. Keule lang und dünn, in den Schaft übergehend.

Thorax dünn behaart.

Abdomen schlank, wenig kürzer als die Flügel.

Beine kurz und kräftig; die Femora mit einem Dorn am Kniegelenk. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Oestliche Hälfte des tropischen Süd- und Mittel-Afrika.

Die Arten gehören zu den schönsten Insekten, sie scheinen sehr selten zu sein und haben ein kleines Verbreitungsgebiet. Nach einigen Angaben scheinen sie im April und Mai zu fliegen. Die Type ist :

*__Tmesibasis lacerata__ (Hagen) (Fig. 55).

Ascalaphus laceratus HAGEN, Monatsber. Berl. Akad., 1853, Aug. p. 481, n° 1 (1853); Peters's Reise nach Mossamb., p. 92, pl. V, fig. 3 (1862).

Tmesibasis lacerata HAGEN, MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 242, nota (1871).

Antennen sehr lang und schlank, gelb oder rotbraun, nach der Spitze zu dunkler werdend; die Basis mit grauen Wirtelhaaren besetzt. Keule sehr lang gestreckt, stumpf endend, in den Schaft übergehend.

Kopf rotbraun. Unterseite und Mundteile gelb. Clypeus und Oberlippe rotbraun, mit langen, schwarzen Haaren an den Rändern. Vertex sammetbraun, nackt, ein dichter, weisser mit schwarzen Haaren untermischter Haarbüschel zwischen den Antennen. Occiput gelb; Augen halbkugelig, graubraun.

Thorax nicht besonders kräftig gebaut, fast schmäler als der nicht sehr breite Kopf, gelbgrau bis bleigrau mit dünner, langer, schwarzer Behaarung an der Oberseite. Rücken mit zwei schrägen, sammetschwarzen Längsstrichen, welche am Vorderrande des Pronotums beginnend, bis zur Mitte des Mesothorax verlaufen und nichts anderes als verlängerte Augenflecken sind. Hinterrand des Meso- und Metanotums gelb. Letzteres lichtgelb in der Mitte, an den Seiten dunkelbraun. Brust schwarzbraun, dünn schwarz behaart.

Beine kurz und dick, braun, dicht schwarz behaart und beborstet. Die Tibien aussen lichtgelb gestreift. Femora mit einem stumpfen Dorn an der Spitze. Tarsen schwarz; Klauen und Schiensporen rotbraun.

Abdomen beim ♂ cylindrisch, beim ♀ in der Mitte etwas verbreitert und nach beiden Enden gleichmässig verengt; gelb oder braun, die Segmentgrenzen hellgelb, die drei basalen Tergiten in der Mitte ebenso gefärbt, die Seiten breit sammetartig schwarz; in den folgenden Segmenten vereinigen diese Seitenbinden sich am Hinterrande. Bauchseite fast einheitlich braun, mit schwarzen Hinterrändern. Die Behaarung des Abdomens beschränkt sich auf dünne, lange, schwarze Haare an den Seiten und kurze, schwarze Borsten an der Bauchseite und am Endsegmente. Beim ♂ finden sich dort sehr kurze Appendices superiores und eine kleine, dreieckige Genitalklappe.

Flügel langgestreckt, langgestielt, der verbreiterte Teil mit fast parallelem Vorder- und Aussenrande. Costalfeld hyalin; die gelben Costaladern braun gesäumt, nicht zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt.

Nervatur gelb oder braun; Membran hyalin, mit folgender brauner Zeichnung : Flügelbasis bis ungefähr ein Drittel der Länge, nur die Zellen am Analrande und eine grössere, beim ♂ dazu noch einige kleinere Zellen zwischen Radialsector und Cubitus superior, hyalin. Der Basalfleck setzt sich am Vorderrande dem Radius entlang bis zur Flügelspitze fort und zeigt drei Aussackungen, welche nach der Spitze zu an Grösse abnehmen und von welchen die erste bis zum Cubitus superior, die zweite bis zum zweiten und die dritte bis zum dritten Radialsector reicht; beim ♂ sind diese Aussackungen weniger entwickelt. Subcostalfeld gelb und braun gescheckt. Pterostigma hyalin erscheinend, mit vier gegabelten Queradern.

Fig. 55. — *Tmesibasis lacerata* ♀ Hagen
(Museum Paris).

Apicalfeld in der Mitte hyalin, am Vorderrande lichter, beim ♂ fast hyalin. Der halbmondförmige Fleck am Aussenrande ist beim ♀ mit dem Apicalfelde durch eine schmale Brücke verbunden, beim ♂, wo er viel kleiner ist, getrennt. Wurzelwärts von diesem liegt ein fast dreieckiger, isolirter Fleck, der bis über den Cubitus superior reicht und beim ♂ bedeutend schmäler ist. Die Enden der Cubiti sind hier wie bei *Campylophlebia* fast rechtwinklig umgebogen. Der Hinterrand ist hyalin.

Die Hinterflügel sind etwas länger und schmäler, die Spitzen noch stärker hakenförmig umgebogen als die der Vorderflügel. Die basale, braune Saumaussackung ist aber mit dem Wurzelflecken verbunden (beim ♂ weniger deutlich) und lässt am Vorderrande einen grossen, runden, hyalinen Flecken frei.

Kpl. : 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ $31\text{-}32^{mm}$; Htfl. : ♂ 28^{mm}, ♀ $32\text{-}33^{mm}$;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ $8\,^{1}/_{2}\text{-}9^{mm}$; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ $6\text{-}6\,^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 33^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-32;
Ant. : ♀ $35\text{-}36^{mm}$; Cost. Htfl. : 29-30.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich durch die Grösse, die Flügelzeichnung, welche beim ♂ weniger ausgebreitet ist als beim ♀, und durch die Form des Abdomens.

Habitat : Mossambique.

Hagen's Type ist im Berliner Museum und stammt aus Mossambique, Tete. Ich sah noch zwei ♀♀ aus Andrada, Revouéthal, Mossambique, von G. Vasse 1905 gesammelt, aus dem Pariser Museum und ein ♀ vom Zambesi in meiner Sammlung.

Diese Art, die zierlichste bekannte Ascalaphide, scheint selten und hat vielleicht ein kleines Verbreitungsgebiet.

Hagen's Type ist ein sehr reifes Exemplar, dessen Flügel etwas gebräunt sind; die Abdomenspitze ist abgebrochen.

[**Tmesibasis imperatrix** n. sp. (Fig. 56).]

FIG. 56. — *Tmesibasis imperatrix* n. sp.
(Museum London).

Diese neue Art ist sehr nahe mit *lacerata* verwandt und stellt wahrscheinlich die nördliche geographische Form derselben dar. Die Unterschiede von der Stammart sind folgende :

Antennen lichtgelb, nach der Spitze zu dunkler werdend, bedeutend länger als die Vorderflügel. Behaarung zwischen den Antennen etwas dunkler.

Vorderflügel etwas schärfer hakenförmig umgebogen. Der braune Saum am Aussenrande ist an der Spitze sehr breit, nicht durch einen hyalinen Einschnitt bedeutend verengt wie bei *lacerata*.

Auch sind die Flügel verhältnissmässig schmäler, da sie bei derselben Breite bedeutend länger sind. Spitzenwinkel im Apicalfelde durch eine hyaline Linie geteilt, ähnlich wie bei *Rothschildi*.

Kpl. : 27^{mm}; Vdfl. : 35^{mm}; Htfl. : 36^{mm}; Ant. : 40^{mm}; Cost. Vdfl. : 34;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : $7\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 34.

Habitat : Britisch Ost-Afrika.

Ein ♀ bezeichnet Britisch Ost-Afrika, C. S. BETTON, Voi, 10 V 1897. Die Type ist im Londoner Museum.

[**Tmesibasis Rothschildi** Weele.] (Fig. 57).

Tmesibasis Rothschildi WEELE, Bull. Mus. Hist. Natur. 1907, n° 4, p. 256 (1907).

Ist näher mit der folgenden im Congo-gebiet vorkommenden Art als mit *lacerata* und *imperatrix* verwandt, wird aber leicht durch folgende Merkmale unterschieden :

Kleiner als *lacerata* und die Flügel verhältnissmässig kürzer und breiter. Aussenrand in der Mitte stark ausgebuchtet, nach der Spitze bedeutend verschmälert, so dass die Flügel eine breitere Form haben. Costalfeld gebräunt, die gelben Costaladern meist zu Gruppen von zwei vereinigt, die vor dem Pterostigma gegabelt. Pterostigma milchweiss, mit 4 bis 5 Queradern. Membran weinrot, durchsichtig, nur die Basis und die Zeichnung des Aussenrandes schmal hyalin begrenzend. Die erste Aussachung des Vorderrandes ist in beiden Flügelpaaren mit dem Basalflecken verbunden, so dass ein isolirter Fleck entsteht. Die zwei darauf folgenden bedeutend grösser als bei *lacerata* Hag. Apicalfeld einfärbig braun, mit einigen runden Fensterflecken. Die Spitze wird durch einen hyalinen Flecken geteilt. Zeichnung des Aussenrandes aus den zwei, beim ♂ zu einem undeutlich gezackten Saum verbundenen, beim ♀ getheilten Flecken bestehend. Körper dunkler, aber die Zeichnung bietet keine Unterschiede. Beim ♂ ist eine grössere Ventralklappe, dessen Spitze mehr abgerundet erscheint als bei *lacerata*.

Kpl. ♂ 26 ♀ 26^{mm}; Vdfl. ♂ 25 ♀ $25\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Htfl. ♂ 25 ♀ 25^{mm}; Ant. ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. 27 ♀ 28;
Abd. ♂ 19 ♀ 18^{mm}; gr. Br. ♂ 8 ♀ 8^{mm}; gr. Br. ♂ 6 ♀ 7^{mm}; Ant. ♀ $27\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. 27 ♀ 27.

Habitat : Britisch Ost-Afrika.

Ein ♂ aus Britisch Ost-Afrika am Rudolf-See von Herrn M. DE ROTHSCHILD, nach dem ich diese Art benannte, erbeutet. Das Exemplar ist im Pariser Museum.

Ein ♀ in Süd-Galla, Hawatscho, 18 IV 1901, von Baron VON ERLANGER gesammelt, im Berliner

FIG. 57. — *Tmesibasis Rothschildi* ♂ Weele
(Museum Paris).

Museum und ein ♂ aus Maungu 13 IV 1897, von C. S. BETTON in Britisch Ost-Afrika gesammelt, im Britischen Museum.

[**Tmesibasis Waelbroecki** n. sp.] (Fig. 58).

FIG. 58. — *Tmesibasis Waelbroecki* ♀ n. sp.
(Museum Brüssel).

Diese Art verhält sich zu *Rothschildi* wie *imperatrix* zu *lacerata* und unterscheidet sich von ersterer durch folgende Merkmale :

Etwas grösser, die Antennen viel länger wie die Vorderflügel und die Flügel verhältnissmässig noch breiter. Der braune Saum breiter und sich viel mehr basalwärts am Hinterrande erstreckend, sodass er nur eine sehr kleine Stelle am Innenrande, welche 3 Zellen enthält, hyalin lässt. Die Spitze braun, nicht von einer hyalinen Linie geteilt wie bei *rothschildi*. Costalfeld ganz braun. Apicalfeld wie bei der vorigen Art.

Kpl. : ♀ 24^{mm};	Vdfl. : $26^{1}/_{2}{}^{mm}$;	Htfl. : $27^{1}/_{2}{}^{mm}$;	Ant. : ♀ 32^{mm};	Cost. Vdfl. : 27;
Abd. : ♀ 16^{mm};	gr. Br. : 9^{mm};	gr. Br. : 8^{mm};		Cost. Htfl. : 25.

Habitat : Belgischer Congo.

Ein ♀ aus Kinchassa, 16 Mai 1899 von WAELBROECK gesammelt. Das ♂ ist unbekannt. Die Art benenne ich zu Ehren von Herrn WAELBROECK, dem eifrigen Congo-Sammler. Die Type ist im Brüsseler Museum.

SUBFAMILIA III : SCHIZOPHTHALMINAE.

Diese Subfamilie ist wohl stammesgeschichtlich die jüngste, sie weist die grösste Anzahl Arten auf, mehr als drei mal so viel als die beiden anderen Subfamilien, und es ist auch ihre geographische Verbreitung grösser und weiter nach den Polen ausgedehnt. So erklärt es sich, warum sie in so viel grösserer Anzahl in den Sammlungen vertreten ist. Im Vergleich mit den *Holophthalminae* wäre sie wahrscheinlich am besten voranzustellen, als eine parallel mit dieser verlaufende Reihe, da fast alle Formen, wie solche mit gestielten und appendiculierten Flügeln, auch innerhalb derselben vorkommen. In manchen Fällen ist die Aehnlichkeit einiger Formen beider Subfamilien so auffallend, dass man sie fast für identisch halten würde. So z. B. *Protidricerus japonicus* (MAC LACHLAN) ♀ und *Acmonotus sabulosus* (WALK.) ♀. Da die erste Art in Japan, die zweite in Australien vorkommt, kann hier selbstverständlich nur von Parallelismus die Rede sein.

Die Einteilung liess sich hier weit natürlicher als bei den Holophthalmen durchführen, aber es bleibt in vielen Fällen sehr schwierig die ♀♀ zu bestimmen, da die Merkmale fast immer nur bei den ♂♂ deutlich entwickelt sind.

Nach der Nervatur lassen sich sofort zwei Gruppen unterscheiden. Nämlich diejenigen Formen, welche einen Ramus obliquus in den Hinterflügeln entwickelt haben und diejenigen welche desselben entbehren. Letztere sind die Genera americana MAC LACHLAN's, welche ich zu einem Tribus, den Ululodini, vereinigt habe. Ob sie die Vorläufer der anderen Tribi sind scheint mir unwahrscheinlich, eher halte ich dafür, dass sie sich direct aus den *Protascalaphinae* entwickelt und sich dann später in eigener Richtung specialisiert haben. Die enge Verwandtschaft zwischen ihren Gattungen spricht dafür, dass sie eine geologisch junge Gruppe ist. Nicht unmöglich wäre es, dass mit der Zeit die Ululodini als eigene Subfamilie gegen die anderen *Schizophthalminae* abgetrennt werden muss. Nach dem was bis jetzt von denselben bekannt geworden ist, ist es mir aber noch nicht gut möglich diese Trennung durchzuführen.

Die anderen Tribi sind untereinander sehr nahe verwandt und gehen fast in einander über. Beinahe alle können aus den ursprünglichen *Suhpalacsini* abgeleitet werden. Aus diesen kann man sich die *Acmonotini, Proctarrelabrini, Hybrisini* und *Encyoposini* als parallele Zweige entwickelt denken, während die *Ascalaphini* wahrscheinlich aus den *Encyoposini* abzuleiten sind.

Die Imagines dieser Subfamilie fliegen Nachts oder am Tage. Die Entwicklung und Anatomie einiger Formen ist bekannt geworden und wird bei der Beschreibung der betreffenden Arten näher erwähnt werden.

BESTIMMUNGSTABELLE DER TRIBI.

Ramus obliquus in den Hinterflügeln nicht entwickelt, Postcosta lang und meist gebogen. *Ululodini* (Amerika).

Ramus obliquus in den Hinterflügeln entwickelt und meistens mit der Postcosta verbunden. Letztere kurz und meist gerade — 1.

1. Antennen nackt — 2.

Antennen an der basalen Hälfte mit langen Wirtelhaaren besetzt, ♂ mit meist langen, einen ovalen Forceps bildenden Appendices superiores. Flügelmembran öfters weinrot gefärbt *Proctarrelabrini* (Süd-Afrika).

2. Abdomen in beiden Geschlechtern mit sehr kurzen Appendices superiores und auch die Segmente des Abdomens ohne besondere Auswüchse *Suhpalacsini* (Australien und alte Welt).

Wie bei den *Suhpalacsini,* aber das ♂ mit eigenartigen Auswüchsen des zweiten Tergiten *Acmonotini* (Australia, India, S. Amerika?).

Abdomen des ♂, oder auch bei beiden Geschlechtern mit meistens gut entwickelten Appendices superiores — 3.

3. Antennen des ♂ sehr lang, in der basalen Hälfte gebogen, in der apicalen meistens gesägt. Nervatur der Flügel sehr dicht. Pterostigma sehr lang, mit vielen Queradern. Abdomen bei beiden Geschlechtern fast immer gleichlang. Genitalklappe des ♂ gross im Verhältniss zu den Appendices superiores *Hybrisini* (Asien).

Antennen nur mässig lang, die des ♂ so lang wie beim ♀, gerade, mit breiter Keule. Nervatur nicht sehr dicht. Pterostigma nicht sehr gross. Abdomen wie bei den vorigen. Genitalklappe des ♂ meist sehr klein im Verhältniss zu den Appendices superiores *Encyoposini* (Afrika, Asien, Europa, Australien).

Flügel kurz, fast dreieckig gestaltet. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren öfters mit der Postcosta parallel verlaufend. Membran öfters mit braunen, gelben oder weissen, opaken Flecken. Antennen nicht besonders lang. Appendices superiores deutlich, auch in einigen Gattungen beim ♀ stark entwickelt *Ascalaphini* (Palaearcticum).

Tribus : **ULULODINI.**

Dieser Tribus ist den Genera Americana Mac Lachlan's vollkommen gleichwertig und unterscheidet sich von allen anderen Schizophthalmen durch das vollkommene Fehlen des Ramus obliquus in den Hinterflügeln, sodass die Postcosta, mehr oder weniger distalwärts gebogen, fast bis zum Hinterrande durchläuft. In dieser Hinsicht stimmen sie mit den *Protascalaphinae, Albardia* und *Stilbopteryx,* auffallend überein. Sie erinnern auch an die *Suhpalacsini* durch die schwache Entwicklung der Gonapophysen der ♂♂, welche meistens klein sind; nur einige Formen haben kurze, konische Appendices superiores. Auch die Abdomenlänge ist in beiden Geschlechtern wenig verschieden und es fehlen auch alle eigentümlichen Auswüchse, sodass es oft sehr schwierig ist das Geschlecht zu bestimmen. Der Körper ist zart und schlank, Kopf und Thorax dicht behaart, die Schienen mit langen Spornen versehen. Auch die Antennen sind sehr lang und reichen fast immer bis zum Pterostigma oder sie sind länger als die Vorderflügel. An der Wurzel tragen sie meistens lange Wimperhaare und sind bei beiden Geschlechtern fast gleichlang. Die Flügel sind im Verhältniss zum Körper ziemlich lang, beide Paare sind fast gleichlang und gleich gestaltet. Die Nervatur ist dicht, das Pterostigma klein oder mittelgross mit vielen Queradern, das Apicalfeld ist selten basalwärts scharf begrenzt, es hat ein kleine

Anzahl von nebeneinander liegenden Zellenreihen, nur selten ist es so gebildet, dass sie wie übereinanderliegend betrachtet werden müssen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand finden sich in beiden Flügelpaaren viele Zellenreihen, welche öfters sehr viele Zellen enthalten. Der Axillarwinkel ist meistens sehr stumpf, kann aber in einigen Gattungen wie *Colobopterus* und *Orphne* mehr vorragen oder zu einem geäderten Anhang ausgezogen sein. Auffallend ist auch, dass die Hinterflügel mehr oder weniger dunkel gefleckt sein können, bei *Cordulecerus* sind es die ♀♀, bei *Ululodes* auch die ♂♂, welche diese Fleckenzeichnung deutlicher aufweisen, sodass hier eine gewisse Aehnlichkeit mit den palaearctischen *Ascalaphus*-Arten vorliegt. Auch können secundäre Geschlechtsunterschiede in der Form des Analrandes der Hinterflügel ausgedrückt sein, indem derselbe bei den ♂♂ mehr oder weniger buchtig eingeschnitten ist (*Cordulecerus*), oder noch, wo er in den Aussenrand übergeht, lappig verbreitert erscheint (*Colobopterus, Orphne*). Die grosse Verwandtschaft der Gattungen unter einander macht die Trennung derselben öfters sehr schwierig, dadurch erscheint es nicht sehr schwer die Abstammung und den Zusammenhang herauszufinden.

Als ursprünglichste Gattung erscheint wohl *Ululodes,* da sie in der Flügelform, Länge der Antennen, etc., noch am primitivsten ist. Aus ihr lässt sich auf der einen Seite fast gleichmässig *Colobopterus* mit *Orphne,* die höchst specialisierte Gattung, ableiten und es scheint *Colobopterus ululoides* wohl die primitivste Art von allen *Ululodini* überhaupt zu sein, indem hier noch die Postcosta gerade ist und dem Cubitus inferior parallel verläuft, während sie bei *Ululodes* immer sinuös gebogen erscheint. *Cordulecerus* scheint in zwei Reihen zu zerfallen, von welchen die Reihe : *Mac lachlani, alopecinus, inquinatus, Dohrni, mexicanus* und *elegans* ungefähr direct mit *Ululodes villosus* Palis. (= *ampla* Mac Lachlan) zusammenhängt. Die andere Reihe, welche *unicus, subiratus, praecellens, surinamensis* enthält, lässt sich wahrscheinlich aus *Ul. 4 maculata* Say (= *4 punctata* Burmeister) und *mexicana* ableiten. Im Gegensatz zu den grossen Holophthalmen Amerikas sind die *Ululodini* nur mittelgrosse und kleine Formen.

Die Imagines fliegen Nachts oder am Tage, so weit darüber einige spärliche Angaben vorliegen.

Die Larven sind noch wenig bekannt. Hagen beschreibt einige, aber ohne genauen Hinweis, zu welchen Arten sie gehören. Mac Lachlan giebt Guildings Beobachtungen über die Entwicklung von *Ul. macleyana* wieder, welche von allen bekannten Ascalaphiden abweicht, indem das ♀ beim Eierlegen auch mit grösster Sorgfalt an der Basis des Geleges eigentümliche « barriers » aufrichtet, welche wahrscheinlich dazu dienen, um Ameisen und andere Raubinsekten zurückzuhalten. Weitere Angaben finden sich bei der Beschreibung der Arten.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

1. Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem langen, geäderten Appendix ausgezogen, Antennen länger wie die Vorderflügel — *Orphne* Lefèbvre.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, meistens abgerundet, selten vorragend, niemals einem Anhang bildend — 2.

2. Postcosta gerade oder nur wenig gebogen und ungefähr parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend. Flügel lang und schmal, nicht verbreitert, ungefleckt, der Analrand der Hinterflügel mehr oder weniger tief bogig eingeschnitten oder ganz. Antennen sehr lang, mit spindelförmiger Keule — *Colobopterus* Rambur.

Postcosta deutlich sinuös gebogen und nicht parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend — 3.

3. Analrand der Hinterflügel ganz; Flügel lang und meist gleichmässig breit. Abdomen grau, mit einer schwarzen Schräglinie jederseits auf den Tergiten. Antennen nicht sehr lang, mit breiter, birnförmiger Keule *Ululodes* CURRIE (*Ulula* RAMBUR, MAC LACHLAN).

Flügel meist dreieckig gestaltet, öfters mit eingeschnittenem oder eingebuchtetem Analrande der Hinterflügel und lebhafter, dunkler Fleckung. Abdomen rotbraun, mit sammetschwarzer Basis der Tergiten, sodass die Körperzeichnung auffallend von derjenigen der *Ululodes*-Arten abweicht. Antennen lang, mit meist spindelförmiger oder länglich birnförmiger Keule *Cordulecerus* RAMBUR.

Obschon verschiedene Gattungen sehr artenreich sind, so habe ich die Weiterteilung derselben nicht durchgeführt, da die Uebergänge so gleichmässig scheinen, dass sie nicht practisch ausführbar wäre. Auch sind mir viele Arten bekannt, welche noch unbeschrieben sind, aber ich habe die Bearbeitung derselben nicht unternommen, weil das vorhandene Material ungenügend ist. Die bereits beschriebenen Arten möglichst richtig zu deuten und zu beschreiben, hielt ich für meine erste Pflicht und im Folgenden wird sich deutlich zeigen, wie schwierig diese Arbeit gewesen ist und wie viele Namensänderungen ich vornehmen musste.

Genus **ULULODES** Currie (1899).

Suhpalacsa LEFÈBVRE, Guér. Mag., 1842, pl. 92, p. 7 (1842) partim.

Ulula RAMBUR, Névropt., p. 357 (1842). — MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 246 (1871).

Ululodes CURRIE, SMITH's, Ins. N. Jer., p. 57 (1899).

Flügel gleichgestaltet, nicht sehr lang und gleichmässig breit, nach der Basis zu wenig verschmälert, selten die Hinterflügel am Analrande etwas verbreitert. Membran meistens hyalin, die Hinterflügel an der Spitze und am Hinterrande öfters braun oder schwarzbraun; bei immaturen Exemplare fehlt diese Färbung. Pterostigma klein, öfters je nach der Reife von weiss bis schwarz variierend. Geäder etwas an *Cordulecerus* erinnernd, da die Postcosta tief sinuös ist und nicht dem Cubitus inferior fast parallel wie bei *Colobopterus* verläuft. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, abgerundet, kaum angedeutet, niemals vorragend. Antennen kürzer wie die Vorderflügel, höchstens etwas über das Pterostigma reichend; an der Basis mit Wirtelhaaren bekleidet. Keule sehr breit, kurz, birnförmig, fast gerade abgestutzt.

Kopf klein, Gesicht dicht behaart.

Thorax etwas breiter oder so breit wie der Kopf, dicht wollig behaart.

Abdomen nackt, kürzer wie die Hinterflügel, bei beiden Geschlechtern fast gleichlang, ohne vorragende Appendices beim ♂; oben auf jedem Tergiten jederseits mit einer schwarzen, unregelmässigen, gelb gerandeten, schiefen Längslinie.

Beine kurz, ziemlich dicht behaart, Hintersporne so lang oder etwas länger wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Nord- und Süd-Amerika und die Antillen.

LEFÈBVRE's Name *Suhpalacsa* ist ein Anagramm von *Ascalaphus* und wurde von ihm für alle Arten, unter welchen sehr discordante, ohne vorragende Appendices superiores angewandt. In der ersten Abteilung dieser Gattung bringt LEFÈBVRE *macrocercus* BURMEISTER, in einer zweiten *macleayanus* GUILD., *senex* BURMEISTER und *quadripunctatus* BURMEISTER, in einer dritten *flavipes* LEACH und in einer vierten *surinamensis* FABRICIUS, unter. HAGEN und spätere Autoren haben alle irrtümlich *Suhpalacsa* geschrieben und MAC LACHLAN hat diesen Gattungsnamen für die australischen Arten der *flavipes*-Gruppe reserviert und die Gattung neu begründet. Ich erachte es am practischsten MAC LACHLAN's Auffassung aufrecht zu erhalten. RAMBUR

errichtete für seine *senex, vetula* und *microcephala* die Gattung *Ulula,* aber weil dieser Name bei den Vögeln bereits vergeben ist, änderte CURRIE sie in *Ululodes,* welcher dem von RAMBUR eingeführten Namen sehr ähnlich ist.

Die meisten Arten der Gattung sehen einander sehr ähnlich und bilden viele Unterarten, welche keine grosse geographische Verbreitung haben, sodass die Zahl der letzteren mit der Zeit wohl sehr gross werden wird. Ich habe nur einige sehr charakteristische neue Formen beschrieben und mich vornehmlich bestrebt, die bisher beschriebenen Formen genau zu untersuchen, wieder zu beschreiben und deren Synonymie genau zu prüfen. Leider musste ich dadurch viele der geläufigen Auffassungen MAC LACHLAN's und älterer Autoren umändern.

Ich halte diese Gattung wegen der verhältnissmässig kurzen Antennen mit birnförmiger Keule und gleichgestalteten, nicht eingeschnittenen oder verbreiterten Flügeln für die Urgattung, aus welcher die anderen sich gleichmässig entwickelt haben. Nähere Angaben hierüber finden sich noch bei den Beschreibungen der Arten.

Die Arten zerfallen in verschiedene Gruppen, von welchen die *macleayana* Gruppe die typische ist.

Alle Arten derselben unterscheiden sich durch winklige, nicht abgerundete Flügelspitzen. Das Pterostigma ist länger wie hoch, meist schwarz, selten licht. Die Hinterflügel der ♂♂ sind meistens an der Spitze gefleckt, während die der ♀♀ völlig hyalin bleiben.

Hierzu gehören : *macleayana, Hageni, senex, sanctae-luciae, venezolensis, limbata, bicolor, cajennensis* und *pilosa*. Die drei letzten Arten ausgenommen sind alle Subspecies der *macleayana*.

Die zweite Gruppe ist durch abgerundete, nicht verschmälerte Flügelspitzen und lichtes, kurzes Pterostigma gekennzeichnet. Die Hinterflügel der ♂♂ sind hier hyalin, während die der ♀♀ öfters sehr reich gefleckt sind. Es gehören hierzu : *quadrimaculata, albifrons, arizonensis, floridana, sancti-domingi, Banksi, Walkeri, tuberculata* und *subvertens*. Die vier ersten sind Subspecies der *quadrimaculata* Say.

Die dritte Gruppe erinnert an die erste, jedoch haben die beiden Arten Merkmale, welche an *Cordulecerus* erinnern. Es gehören hierzu : *mexicana,* welche durch den Analfleck der Hinterflügel an *Cordulecerus surinamensis* erinnert und *villosa,* welche als der directe Vorläufer der grossen *Cordulecerus*-Arten zu betrachten ist.

Die vierte Gruppe wird von einer Art, *vetula,* gebildet, welche in der Körperzeichnung von allen anderen erheblich abweicht; die Flügelform ist ungefähr wie in der ersten Gruppe.

Aus der ersten und zweiten Gruppe können wahrscheinlich die verschiedenen *Colobopterus*-Arten abgeleitet werden.

ERSTE GRUPPE.

[**Ululodes macleayana Hageni** n. sp.] (Fig. 59, 60).

Ascalaphus senex BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 7 (1889), partim, ex. Savannah.
Ascalaphus hyalinus HAGEN nec LATR., Amer. Neur. Syn., p. 238, n° 1 (1861).
Ulula hyalina MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 1, nota (1871).
Ululodes hyalinus BANKS, Insects of New Jersey, 1899, p. 57 (1900).

Diese nördliche Subspecies will ich zuerst beschreiben, weil ich sie am meisten in den Sammlungen angetroffen und deswegen am besten kennen gelernt habe, auch will ich die andern bei der Beschreibung immer mit dieser vergleichen, weil sie besser zugänglich ist als die typische *macleayana,* die bis jetzt noch

nicht genügend bekannt geworden ist. Sie fällt durch dichte Flügelnervatur und dunkles Pterostigma auf und lässt sich wie folgt charakterisieren.

FIG. 59. — *Ululodes macleayna Hageni* ♂ n. n.
(Museum Leiden .

Antennen des ♂ etwas länger, des ♀ so lange wie die Vorderflügel, gelb bis gelbbraun, schwarz geringelt, an der Basis gelb, mit grauer Behaarung. Keule birnförmig, schwarz, unten und an der Spitze rot

FIG. 60. — *Ululodes macleayana Hageni* ♀ n. n.
(Museum Leiden).

oder gelb. Kopf klein, Unterseite gelb, Mundteile und Labrum gelb. Gesicht schwarz, allseitig greis behaart,

zwischen den Antennen mit dichter grauer Behaarung. Vertex gelb, schwarz längsgestriemt. Occiput braun, gelb gefleckt. Augen metallisch grau, schmal gelb gesäumt.

Thorax graubraun, oben dicht gelbgrau behaart. Brust lang weisshaarig.

Beine rostgelb, Femora und Tibiae unten gebräunt. Behaarung weiss, mit schwarzen Dornen untermischt. Tarsen schwarz geringelt, Hintersporne etwas länger wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen genommen. Sporne und Klauen rotgelb.

Abdomen schwarz, mit sammtschwarzen, gekräuselten, gelb gesäumten Schräglinien an den Seiten der Tergiten. Basis oben grau, unten und an den schwarz behaarten Seiten lang weiss behaart, sonst nackt. Bauch gelbgrau, nackt. Abdomenspitze schwarz behaart, beim ♂ mit 2 kurzen, cylindrischen Appendices superiores und einer gelben halbkreisförmigen Genitalplatte. Flügel langgestreckt, ungefähr viermal so lang wie breit. Hinterrand an der Cubitieinmündung etwas eingezogen, von da ab ist der Analrand basalwärts etwas verbreitert. Hinterflügel beim ♂ am Analrande etwas buchtiger wie beim ♀, wo er gerade abgeschnitten ist. Flügelspitzen abgerundet, ziemlich schmal und spitz. Apicalfeld schmal, aus 3 nebeneinander liegenden, kleinen Zellenreihen bestehend. Pterostigma schwarz, kurz trapezförmig, mit 4-6 dichtgedrängten, schwarzen Queradern. Flügelmembran hyalin, bei sehr reifen Individuen öfter mit einem lichten, rauchfarbigen Fleck unter dem Pterostigma der Hinterflügel, vor allem beim ♂ stark entwickelt.

Kpl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $25\text{-}27^{mm}$, ♀ 28^{mm}; Htfl. : $23\text{-}24^{mm}$, ♀ 26^{mm};
Abd. : ♂ 15^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : $6\,{}^1/_2\text{-}6\,{}^3/_4{}^{mm}$, ♀ $7\,{}^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : 6^{mm}, ♀ $6\,{}^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. : 29-30.
Ant. : ♀ 26^{mm}; Cost. Htfl. : 24-28.

Heimat : Vereinigte Staaten Nord Amerika's.

BURMEISTER giebt für seine *senex* Cuba und Savannah an und deswegen muss sein Name für die nahe verwandte Art aus *Cuba* reserviert bleiben, HAGEN giebt an : Matamoras Mexico, Pecos river : West-Texas, MAC LACHLAN führt Texas, Dallas, an; BANKS giebt : New-Jersey, Anglesea 4 Sept. an. Ich habe viele Exemplare aus Texas (Dallas) gesehen und besitze auch ein Pärchen aus Baltimore; diese Exemplare sind etwas grösser, aber sonst nicht verschieden. Aus Florida sah ich ein sehr kleines ♂ in der Sammlung des Stettiner Museums.

Was die Synonymie anbelangt, ist es sonderbar, dass HAGEN die brasilianische *hyalina* LATR. für diese Art gehalten hat, auch ist die Synonymie, die er angiebt, unrichtig. Die anderen Autoren sind immer HAGEN gefolgt, sodass der Name geändert werden muss. Ich benenne diese Art nach Herrn Dr. H. A. HAGEN, der so bedeutende Beiträge zur Kenntniss der Neuropteren geliefert hat.

Ululodes macleayana senex (Burmeister) (Fig. 61).

Ascalaphus senex BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 7 (1839) (partim Cuba ex.). — GUÉRIN in SAGRA, Histoire Cuba Insectes, VII, p. 472 (1857).

= *Ulula microcephala* RAMBUR, Névropt., p. 359, n° 4 (1842). — GUÉRIN in SAGRA, *loc. cit.*, VII, p. 473 (1857).

Ascalaphus microcephalus RAMBUR, WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 437, n° 54 (1853).

= *Ascalaphus avunculus* HAGEN, Amer. Neuropt. Syn., p. 238, n° 2 (1861).

Diese Art ist eine Lokalrasse der *Hageni* und unterscheidet sich von der Stammart in den folgenden Punkten. Kleiner, Flügel etwas stumpfer, weniger langgestreckt und gleichmässig breit, die grösste Breite liegt bei der Cubitieinmündung. Hinterflügel nach der Basis zu nicht verbreitert, nach der Spitze gleichmässig verschmälert. Pterostigma etwas länger und schmäler, gelb bis schwarz.

Antennen des ♀ bis zum Pterostigma reichend, gelb, in der Mitte dunkler, an der Basis und bei der Keule heller, schwarz geringelt. Keule schwarzbraun, die Spitze gelb.

Antennen gelb bis braunrot, spärlich grau behaart, an der Basis und gegen der Keule zu lichter und schmal schwarz geringelt, beim ♀ bis zur Spitze des Pterostigma reichend. Keule birnförmig, pechschwarz, an der Spitze gelblich.

Kopf schmal, klein. Unterseite, Mundteile und Labrum gelb. Clypeus schwarz, an den Rändern dicht weiss behaart. Zwischen den Antennen lang grau behaart. Vertex gelb, schwarz gestriemt. Occiput gelblich braun, quergestreift. Augen bleigrau, breit gelbgerandet.

Thorax schmal, rotbraun, öfters dunkelgefleckt, dicht gelbgrau, am Prothorax eher lichtgreis behaart. Brust dicht, kurz, weiss behaart.

Beine rostgelb bis braun, die Femora weiss behaart, Tibien und Tarsen schwarz behaart,

FIG. 61. — *Ululodes macleayana senex* ♀ Burmeister (Museum London).

Knie etwas dunkler, Tarsen braun, schwarz geringelt, Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen, rotbraun wie die Klauen.

Abdomen grauschwarz, wie bei der vorigen Art, an der Basis weiss behaart, sonst nackt. Zeichnung wie bei den anderen Arten.

Flügel hyalin, bei sehr reifen Individuen an den Spitzen etwas wässerig gebräunt. Nervatur schwarz, nur Costa und Cubitus inferior gelbrot. Flügel gleichmässig breit, Vorder- und Hinterrand parallel. Analrand der Hinterflügel gerade. Spitzen nur wenig stumpfer wie bei *Hageni*. Apicalfeld schmal, mit drei übereinanderliegenden Zellreihen. Pterostigma etwa 1 $^1/_2$ mal länger wie bei *Hageni*, mit 4-5 Queradern.

Kpl. : ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 25-27^{mm}; Htfl. : 22-24^{mm}; Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-28;
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 6-6 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 5-6^{mm}; Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Cuba.

BURMEISTER's Type habe ich nicht gesehen, seine Beschreibung ist sehr kurz und kann fast auf jede Art dieser Gruppe angewendet werden. Doch kann nach seiner Fundortsangabe « Cuba » nur diese Art gemeint sein; das Stück aus « Savannah » kann dann die nahverwandte *Hageni* gewesen sein. BURMEISTER's Type befindet sich noch in HAGEN's Sammlung in Cambridge (U. S. A.).

In SELYS Sammlung ist ein Exemplar in RAMBUR's Handschrift « Havannah » bezeichnet, und auf einem anderen Etiquettchen *vitripennis* RAMBUR (ein nomen in litt.). Dasselbe trägt noch eine Etiquette : *Ulula microcephala* RAMBUR in HAGEN's Handschrift. Es ist sehr immatur, der Kopf halb zerfressen, die linke Antenne, der linke Vorder- und rechte Hinterflügel sind noch intact. Es stimmt ganz mit RAMBUR's Beschreibung überein und ich zweifle nicht, dass es die Type seiner *microcephala* ist.

Im Berliner Museum untersuchte ich noch ein ♂, *Ascalaphus avunculus* HAGEN bezeichnet, vielleicht die Type; seine Angabe : Länge der Antennen 33^{mm} ist wohl ein Irrtum, ich habe nur 24^{mm} gemessen.

Ausser den genannten habe ich noch zwei Exemplare in SELYS Sammlung aus Matanzas (Cuba), ein ♀ Cuba (Wiener Museum) und ein sehr reifes ♀ (das photographiert ist) von BARNES

1902 auf Cuba gesammelt (Britisch Museum) gesehen. Merkwürdig ist, dass HAGEN, der doch alle Typen gesehen hat, dieselbe Art noch als neu beschreibt und RAMBUR's Art in seiner Synopsis nicht erwähnt.

HAGEN beschrieb *Stett. Ent. Zeit.*, 34, p. 49 (1873) Larven, welche wahrscheinlich zu dieser Art gehören. Auf p. 48 desselben Bandes sagt er noch, ohne weitere Gründe anzugeben, dass *avuncula, macleayana* und *microcephala* identisch, aber *senex* eine andere Art sei.

RAMBUR's *senex* (*loc. cit.*, p. 357) ist nach den Typen eine Mischart. Ich sah ein sehr schlechtes Stück, von ihm selbst *Ulula senex* bezeichnet, aus den Antillen, von MAUGÉ gesammelt, in der Sammlung des Pariser Museums, welches zu einer neuen mit meiner *sancti-domingi* verwandten Art gehört. Dasselbe trägt noch dazu eine Etikette mit dem Namen (i. lit.) *fluctuans* Mus. Paris, vielleicht von LEFÈBVRE geschrieben. In SELYS Sammlung ist ein Stück ohne Fundortsangabe, das von RAMBUR als *Ulula senex* var. bezeichnet und ein ♂ der *Ul. cajennensis* F. ist. Dasselbe Exemplar trägt auch noch eine Etiquette *Ulula subvertens* WLK. von HAGEN geschrieben.

[**Ululodes macleayana** (Guilding)] (Fig. 62).

Ascalaphus macleayanus GUILDING, Trans. Linn. Soc. London, 14, p. 140, VII, fig. 11 (1825); 15, p. 510 (1826).

Ulula macleayana GUILDING, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 3 nota (1871). — HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 46 (1873).

FIG. 62. — *Ululodes macleayana* ♂ Guilding type (Museum Oxford).

Die typische Art ist sehr nahe mit *Hageni* verwandt und unterscheidet sich von ihr nur durch etwas geringere Flügelbreite, mit *senex* ist sie täuschend ähnlich und vielleicht identisch, da alle Maasse vollkommen wie bei dieser Art sind, sowie Flügelform, Körperbau, Grösse, etc.

Ich konnte leider die Typen nicht selbst vergleichen, da sie zum Versenden zu zerbrechlich sind und ich keine Gelegenheit hatte nach Oxford zu reisen. Prof. POULTON war so freundlich mir eine sehr schöne Photographie der Type zuzusenden, aber auch mit Hilfe dieser ist es mir nicht möglich, irgendwelche Unterschiede von *senex* zu finden. Da ich aber die Merkmale des Körpers nicht vergleichen kann und vielleicht in diesen noch irgendwelche Unterschiede vorkommen, scheint es mir vorläufig besser beide Formen noch zu trennen. Vielleicht lassen sich in grösseren Serien einige Merkmale herausfinden und beide als geographische Formen trennen.

GUILDING's Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend, seine Zeichnung ist nach einem ♀ und

erscheint sehr skizzenhaft. In seiner Beschreibung bemerkt er dass sie einsam lebt, am Tage fliegt und sich öfters auf tote Zweiglein setzt, um durch ihre schützende Farbe ihren Feinden zu entgehen. Der Kopf ist dann nach unten gerichtet.

Ueber die Eier und Larven berichtet er im 15. Band, p. 510. Die Eier werden in Reihen an ein Zweiglein gelegt und weiter unten werden zwei Kreise von abwechselnden Versperrungen angelegt, sodass Raubinsekten nicht zu den Eiern oder jungen Larven durchdringen können. Leider sind keine späteren Beobachtungen über diese Eiablage mehr bekannt geworden. Die Larve wird von WESTWOOD in seiner « Introduction » abgebildet und von HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXXIV, p. 46-48 (1873) nochmals besprochen.

Heimat : Insel St.-Vincent, Antillen.

Die Typen, Larven, etc. sind im Oxford Museum.

Ululodes macleayana limbata (Burmeister) (Fig. 63, 64).

Ascalaphus limbatus BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 8 (1839). — WALKER, Cat. Brit. Mus., p. 436, n° 53 (1853). HAGEN, Amer. Neur. Syn., p. 239, n° 4 (1861).

Ulula limbata RAMBUR, Névropt., p. 358, n° 3 (1842). — MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 8 (1871).

FIG. 63. — *Ululodes limbatus* ♂ Burmeister (Coll. Selys).

FIG. 64. — *Ululodes limbatus* ♀ Burmeister (Museum London).

Stark an *Hageni* und *senex* erinnernd, jedoch durch die gleichmässig breiten Flügel, deren breite Spitzen stumpfwinklig sind, die dunklen, ungeringelten, verhältnissmässig kurzen, an der Basis stark behaarten Antennen deutlich unterschieden.

Antennen schwarz, kaum bis hinter das Pterostigma reichend, an der Basis rotgelb, mit langen, grauen Wirtelhaaren. Keule rundlich, schwarz, an der Spitze gelb. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum rotbraun, Gesicht glänzend schwarz, an den Rändern weiss, oben weiss und grau und zwischen den Antennen schwarzgrau behaart. Augen, Vertex und Occiput wie bei *Hageni*.

Thorax oben grau, mit gelben Fleckchen, oben dicht dunkel grau, unten lichter und weissgrau behaart.

Beine rotbraun, Spitzen der Femora, Aussenseite der Tibiae schwarz gefleckt und die Tarsen schwarz geringelt, weiss und schwarz behaart, Sporne und Klauen rotbraun, Hintersporne so lang, wie die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen wie bei *Hageni*.

Flügel von ähnlicher Grösse und Form wie bei *Hageni,* aber gleichmässig breit, und mit breiteren stumpfwinkligen Spitzen. Der Vorderrand des Apicalfeldes fast gerade, nur beim Spitzenwinkel plötzlich umgebogen. Pterostigma ähnlich, schwarz, klein, mit 3-4 Queradern. Beim ♂ ist öfter die Spitze der Hinterflügel in ganzer Ausdehnung oder nur in einer breiten Querbinde mit samt dem Hinterrand braun, beim ♀ findet sich höchstens unter dem Pterostigma eine braune Makel, sonst sind die Flügel hyalin. Apicalfeld schmäler wie bei *hageni,* mit 3-4 Zellreihen nebeneinander.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $27\text{-}28^{mm}$; Htfl. : $23^{1}/_{2}\text{-}24^{mm}$; Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 26;
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Ant. : ♀ $22\text{-}24^{mm}$; Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Brasilia, Espirito Santo, Neu Freiburg, San Paulo, Rio Grande do Sul, Argentina.

Diese Form ist die grösste der Gruppe.

Burmeister's Type ist mir unbekannt, doch sind seine Beschreibung und Grössenangaben genügend um die anderen Arten auszuschliessen. Rambur's Type (Fig. 65) habe ich untersucht, es ist ein ♂ in Selys Sammlung; es hat die äusserste Flügelspitze hyalin.

In Selys Sammlung sind ausser Rambur's Type noch 5 Exemplare aus Brasilien, Neu Freiburg und eines aus Cayenne. Ob letztere Localität richtig ist, bezweifle ich, das betreffende Exemplar ist ein sehr altes Stück.

Ich habe diese leicht kenntliche, grosse Art von vielen Localitäten in sehr vielen Variationen, die ♂♂ mit hyalinen bis tief braunen Hinterflügeln gesehen.

Hagen giebt noch Nord-Amerika fraglich an, dieser Fundort ist wohl unrichtig. Auch seine Angabe Jamaica (Gosse) ist wohl ein Irrtum. Das Vaterland von Burmeister's Type ist nicht bekannt.

Ululodes macleayana venezolensis n. subsp. (Fig. 65).

Fig. 65. — *Ululodes macleayana venezolensis* ♂ n. subsp. (Museum Leiden).

Diese Form vermittelt den Uebergang zwischen *Hageni* und *limbata* und ist eine echte Zwischenform. Sie zeigt uns, wie beide in einander übergehen und eigentlich nur geographische Rassen einer Art sind.

Die Antennen sind bereits kürzer als bei *Hageni,* jedoch etwas länger als bei *limbatus* und nicht so dick, dunkelbraun, ungeringelt, an der Wurzel mit weniger grauen Wirtelhaaren versehen.

Kopf klein, dicht grau behaart. Thorax wie bei *limbata* und *tuberculata,* jedoch schmäler und kleiner. Brust weissgrau behaart. Beine wie bei *limbata,* jedoch die Femora etwas dunkler. Abdomen wie bei *limbata*.

Flügel in der Form noch etwas an *Hageni* erinnernd, etwas breiter und kürzer, mit etwas stumpferen Spitzen, der Analrand nicht so verbreitert aber auch nicht ganz gerade wie bei *limbata*. Pterostigma etwas kleiner als bei *Hageni,* schwarz oder braun, in beiden Flügelpaaren gleichgross, mit 3-4 schwarzen Queradern. In den Hinterflügeln findet sich unter dem Pterostigma ein undeutlicher, wässerig brauner Fleck in ähnlicher Form wie bei *Hageni*. Apicalfeld etwas breiter wie bei *limbata,* der Vorderrand etwas mehr gebogen, aber nicht so stark wie bei *Hageni,* schmal, mit 2 1/2 oder 3 Zellreihen übereinander.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 21^{mm}; Vdfl. : ♂ 26^{mm}, ♀ 25^{mm}; Htfl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 23^{mm};
Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 1/2^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 1/2^{mm}, ♀ 6^{mm};
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-27;
Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 22-25.

Heimat : Venezuela und Columbia.

Ich habe 3 ♂ und 1 ♀ aus Merida und 1 ♂ vom Magdalena (Columbia) gesehen. Die Typen dieser Art sind in SELYS Sammlung und je ein ♂ im Greifswalder Museum und in meiner Sammlung.

Ululodes macleayana Sanctae-Luciae n. sub. sp. (Fig. 66).

FIG. 66. — *Ululodes macleayana Sanctae-Luciae* n. sp. ♂ (Museum London).

Diese Subspecies unterscheidet sich leicht durch ihre Kleinheit und die kurzen Antennen, welche beim ♂ bedeutend kürzer wie die Flügel sind und nur bis zum Pterostigma reichen. Die Flügel sind von ähnlicher Form wie bei der Stammart, jedoch bei ungefähr gleicher Breite etwas kürzer und dadurch breiter erscheinend, die Spitzen sind kaum verschmälert und stumpf.

Antennen braun, deutlich schwarz geringelt, an der Basis mit graubraunen, abstehenden Wirtelhaaren bekleidet. Keule kurz birnförmig, oben schwarz, unten lichtgelb. Kopf ziemlich gross. Oberlippe gelbbraun. Gesicht schwarz, an den Seiten weiss behaart, zwischen den Antennen mit langer, grauer und weisser Behaarung. Vertex dunkelbraun, Augen schwarzbraun, fein gelb umsäumt. Occiput dunkelbraun, mit gelben Fleckchen an den Seiten.

Thorax schmäler wie der Kopf, oben braun, in der Mitte braungelb, mit langer, graubrauner Behaarung. Brust gelblich, weiss behaart.

Beine gelbbraun, die Femoraspitzen und die Basis der Tibiae etwas dunkler. Tarsen fein schwarz geringelt. Klauen und Sporne rotgelb, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben dunkelbraun, die schwarzen Linien nicht gelb umrandet, Bauch grau, an der Basis lichtgrau bereift. Appendices des ♂ braun, etwas nach unten ausgezogen. Genitalklappe halbkreisförmig, die Spitze kaum winklig.

Flügel hyalin, an der Basis mit langen, grauen Wimperhaaren am Hinterrande. Humeri gelb. Nervatur schwarz, ziemlich eng. Pterostigma lichtbraun, vielleicht bei ganz reifen Individuen schwarz, etwas kleiner wie bei *Hageni*, mit 4-5 braungelben Queradern. Apicalfeld schmal, mit 3-4 übereinanderliegenden Zellreihen. Hinterrand dem Vorderrande parallel, an der Cubitieinmündung nicht eingezogen. Spitzen kaum verschmälert, stumpfwinklig. 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Vom Radialsector gehen 6 Zellreihen in beiden Flügelpaaren aus. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 21; Vdfl. : 23^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. : 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-27;
Abd. : ♂ 13; gr. Br. : 6^{mm}; gr. Br. : $5\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 23-24.

Heimat : Santa-Lucia.

Nur ein ♂ im Londoner Museum, bezeichnet : Santa Lucia 91-57.

Ululodes bicolor (Banks) (Fig. 67).

Ulula bicolor Banks, Proc. Calif. Acad. Science (2), V, pp. 521, 522 (1895).

Fig. 67. -- *Ululodes bicolor* ♂ Banks (Museum Paris).

Nahe verwandt mit *macleayana Hageni,* aber durch kürzere Antennen, lichtere Behaarung und weisses Pterostigma unterschieden.

Antennen lichtgelb, schmal schwarz geringelt, bis zum Pterostigma reichend. An der Basis nur kurze, lichtgraue Wirtelhaare. Keule birnförmig, braun, fein gelb geringelt.

Kopf ebenso breit wie bei *Hageni;* Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht schwarz, an den Seiten ein weisser Haarbüschel, zwischen den Antennen ein lichtgrauer, schwarz untermischter Haarbüschel. Vertex braun, Occiput lichtbraun.

Thorax oben dunkelgrau, mit lichtgrauer Behaarung. Brust dunkelgrau, mit weisser Behaarung.

Beine gelb, gegen die Knie rötlich. Femora weissbehaart, Tibiae schwarz beborstet, Hintersporne so lang wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen. Tarsen gelb, schwarz geringelt und beborstet. Sporne und Klauen rot.

Abdomen wie bei *Hageni* gefärbt. An der Basis weiss behaart, ebenso mit schwarz und gelb gezeichnet. Appendices gelb, schwarz beborstet.

Flügel von derselben Grösse und Form wie bei *Hageni,* jedoch etwas weitmaschiger geadert. Nervatur schwarz, Membran hyalin. Pterostigma der Vorderflügel etwas länger als bei *Hageni,* weissgelb, mit 4 weissen Queradern; das der Hinterflügel dunkelbraun mit 3-4 braunen Queradern, ebenso gross, aber etwas niedriger wie in den Vorderflügeln. Apicalfeld mit 3 Reihen von grossen Zellen nebeneinander. Randadern nicht dicht. Spitzen schmäler und schärfer wie bei *Hageni;* bei sehr reifen Stücken ist in den Hinterflügeln ein rauchbrauner Fleck unter dem Pterostigma wie bei *Hageni.*

Kpl. : ♂ 23^{mm}; Vdfl. : 27^{mm}; Htfl. : 24^{mm}; Ant. 25^{mm}; Cost. Vdfl. : 23;
Abd. : ♂ 16^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : $6\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 23.

Heimat : Nieder Californien.

Ich untersuchte ein ♂ mit völlig hyalinen Flügeln aus « Basse-Californie (Diguet) » (Paris M.).

Banks giebt an : San-José del Cabo, September und Sierra el Taste in Californien.

Ululodes cajennensis (Fabricius) (Fig. 68).

Ascalaphus cajennensis Fabricius, Mantis. Insect., p. 250, n° 5 (1787); Entom. Syst., II, p. 96, n° 6 (1793). — Olivier, Encycl. méthod., IV, p. 245, n° 5 (1789).

Myrmeleon cajennensis Fabricius, Gmelin, Syst. Natur. Edit., XIII, p. 2645, n° 15 (1793).

Ulula cajennensis Fabricius, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 6 (1871).

= *Ascalaphus hyalinus* Latreille, Humboldt, Recueil, etc., II, p. 118, t. 40, fig. 7 (1811).

= *Ulula senex* Rambur, Névropt., p. 357, n° 1 (1842) (partim).

= *Ascalaphus microcephalus* Walker nec Rambur, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 437, n° 54 (1853).

= *Ascalaphus inhonestus* Walker, *loc. cit.*, p. 437, n° 56 (1853). — Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 248 (1871).

= *Ascalaphus sublugens* Walker, Trans. Ent. Soc. London (2), V, p. 196 (1859). — Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 248 (1871).

Subspecies *Ulula immersa* Gerstaecker, Mitt. natur. Ver. Neu-Vorp. und Rügen, 16, p. 4, n° 3 (1884).

Fig. 68. — *Ululodes cajennensis* Fabricius (Museum Hamburg).

Diese Art fällt auf durch ihre Kleinheit, die gleichmässig schmalen, nicht verbreiterten Flügel, deren Spitzen winklig und wenig verschmälert sind, die offene Nervatur, das kleine lichte Pterostigma, das je nach der Reife selten braun oder schwarz wird. Sie variiert sehr stark, vor allem in der Färbung der Hinterflügel des ♂, wodurch die grosse Anzahl Synonymen zu erklären ist.

Antennen gelb bis braun, schwarzgeringelt, in der Mitte etwas dunkler, nicht bis zum Pterostigma reichend, an der Wurzel spärlich grau behaart. Keule kurz und breit birnförmig, schwarzbraun, unten gelbweiss.

Kopf schmal, Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelbbraun, Gesicht schwarz, unten und an den Seiten weissgrau, zwischen den Antennen etwas dunkler grau, behaart. Vertex schwarz, mit zwei gelben Längsstreifen. Occiput lichtgelb, mit glänzend schwarzen Querlinien. Augen bleigrau.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, oben graubraun, meistens grau bereift und mit kurzer, spärlicher, grauer Behaarung bekleidet. Brust sehr dicht weiss behaart.

Beine gelb, die Femora an den Spitzen schwarzbraun, weiss behaart. Tibien braun, mit schwarzer Spitze und einem schmalen, schwarzen Ring vor der Mitte, weiss und schwarz behaart. Tarsen gelb, schmal schwarz geringelt und schwarz beborstet. Hintersporne gelb, so lange wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen dunkelgrau, oben an der Basis kurz grau, unten lang weiss behaart. Tergiten mit schwarzen Längslinien, welche nur schmal gelb geringelt sind. Pleuren schwarzgrau, gelb gefleckt. Bauch gelb bis dunkelgrau, an der Basis weiss bereift.

Flügel hyalin, gleichmässig schmal, nicht verbreitert, Spitzen scharfwinklig, nicht verschmälert. Nervatur weitmaschig, braun oder schwarz, die Costa lichter oder gelb. Pterostigma 1 $^{1}/_{2}$ mal länger wie hoch, klein, meist weissgelb (♀), aber beim ♂ in den Hinterflügeln bald braun oder schwarz, bei sehr reifen Exemplaren in den Vorderflügeln ebenfalls schwarz oder braun. Die 3-4 Queradern sind gelb bis schwarz. Apicalfeld nicht sehr schmal, mit 3-4 übereinander liegenden Zellenreihen. Axillarwinkel nicht angedeutet. 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Beim ♀ sind die Hinterflügel hyalin, höchstens ein brauner Fleck unter dem Pterostigma und letzteres braun oder schwarz. Letzterer Fleck kann sich beim ♂ über die ganze Spitze ausdehnen oder nur wie eine Querliniebinde entwickelt sein und auch den Hinterrand breit umsäumen wie bei *limbata*. Auch können die Flügel ganz lichtbraun werden, in welcher Färbung die Flecken deutlich sich abheben, auch sind die Costaladern dann braun angelaufen.

Kpl. : ♂ 22-23^{mm}, ♀ 18-22^{mm}; Vdfl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 24-25^{mm}; Htfl. : ♂ 20-21^{mm}, ♀ 21-22^{mm};
Abd. : ♂ 14-15^{mm}, ♀ 11-14^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 21-22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 22-27, ♀ 22-23;
Ant. : ♀ 19-20^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 20-23, ♀ 20-21.

Heimat : Nördliche Hälfte von Süd-Amerika. Eine häufige, variable Art.

Fabricius Type ist aus Cayenne, er beschreibt sie mit folgenden Worten : « Statura omnino praecedentium (= *australis* Fabricius). Antennae corporis longitudine clava oblonga, truncata. Caput fuscum, fronte cinereo hirta. Thorax cinereus. Alae omnes albae. Macula marginali nivea (= Pterostigma). Abdomen mihi deest ».

Habitat : Cajennae. Dom. v. Rohr.

Ich habe verschiedene ♀♀ aus Cayenne, Demerara, Surinam, Pará, Santarem, Peru und Paraguay gesehen, die ganz mit dieser Beschreibung übereinstimmen und welche ich alle für diese Art halte. Auch die von Latreille beschriebene und abgebildete *hyalina* kann nur diese Art sein. Leider giebt er den Fundort nicht an und so haben Hagen und andere die nordamerikanische *Hageni* für diese Art gehalten.

Unter den *senex* Exemplaren, von Rambur selbst bezeichnet, ist ein ♀ aus Cayenne in Selys Sammlung, das zu dieser Art gehört.

Asc. microcephalus Walker ist ein ♀ dieser Art und wird wohl nicht aus Santa Lucia stammen.

Asc. inhonestus Walker ist ein ♂ mit fünf Queradern im Pterostigma der Vorderflügel, der Fleck unter dem Pterostigma der Hinterflügel ist rundlich, auch sind die Flügelspitzen etwas stumpfer, doch ist es nur eine individuelle Abweichung. Die Etiquette trägt die allgemeine Bezeichnung : Brasilien.

Asc. sublugens Walker ist ein ♂, das sehr reif ist, die Costaladern der Hinterflügel sind braun angelaufen. Pterostigma in den Vorderflügeln gelb, in den Hinterflügeln schwarz. In letzteren ein braunes Spitzenquerband und der Hinterrand breit braun gesäumt.

Das Vaterland der Type ist unbekannt.

Ulula immersa Gerstaecker ist ein ♂, das ich nur als geographische Form der Westküste abtrenne, da die Flügel constant etwas schmäler sind. Sonst ist sie nicht verschieden. Die Type ist aus Chiriqui. Ich habe ebenfalls noch einige Exemplare, ♂ und ♀, aus dieser Gegend und Honduras gesehen. Ich sah nur ♂♂, bei welchen nur ein runder Fleck unter dem Ptero-

stigma der Hinterflügel gebräunt ist. Die Flügel sind um $^1/_2$-1^{mm} schmäler wie bei der Stammart, sonst liegen keine Unterschiede vor.

Im Pariser Museum ist ein ♀ von Eug. Poisson 1901 in Dahomey gesammelt, vielleicht ist diese Angabe richtig und die Art durch den Handel nach Afrika verschleppt.

In Selys Sammlung sind ein ♀ aus Cayenne als *Ulula senex* und ein ♂ ohne Localität von Rambur als *Ulula senex* var. bezeichnet; auch einige andere Exemplare aus Cayenne sind wahrscheinlich noch aus Latreille's Sammlung und möglicherweise Typen seiner *hyalina*. Auch ein ♂ aus Puerto Cabello, ein ♀ von Pebas am Amazonas und ein sehr schlechtes Exemplar aus Peru.

Ululodes pilosa nov. sp. (Fig. 69).

Fig. 69. — *Ululodes pilosa* n. sp. ♀ type (Museum Wien).

Mit *cajennensis* verwandt, aber durch viel schmälere, gleichmässig breite, nach der Spitze zu etwas verbreiterte Flügel, die lange, weisse Körperbehaarung und das winzig kleine Pterostigma unterschieden.

Antennen dick, dunkelbraun, schwarz geringelt, an der Basis mit langen, schwarzen Wirtelhaaren. Keule spindelförmig, dick, oben schwarzbraun, unten weissgelb. Kopf schmal, Unterseite, Mundteile, etc., rostrot. Gesicht schwärzlich, sehr dicht, lang weiss behaart. Vertex gelb, mit braunen Längslinien. Occiput dunkelbraun, mit einem gelben Flecken jederseits. Augen licht metallisch grau.

Thorax breiter wie der Kopf, grau, mit lichtgreiser Bereifung und vorne mit langer, dichter, weisser, zottiger Behaarung, oben und nach hinten mehr grau behaart. Brust gelbgrau, dicht weiss behaart. Beine gelb, weiss behaart, wie bei *cajennensis* gezeichnet. Hintersporne so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen graubraun, die Basis seitlich lang weiss und oben grau behaart. Tergiten mit der gewöhnlichen Zeichnung, welche gelb umrandet ist. Appendices des ♂ gelb, stumpf konisch, schwarz behaart. Bauch grau.

Flügel sehr schmal, gleichmässig breit, nicht sehr lange, der Vorderrand etwas gebogen. Axillarwinkel fast rechtwinklig. Nervatur auffallend dunkel, die Costaladern am Grunde etwas braun angelaufen, sodass die Subcosta dunkel gescheckt erscheint. Pterostigma gelbrot, wenig auffallend, sehr klein, fast viereckig, mit 2-3 lichten Queradern. Apicalfeld nach der Spitze zu bedeutend verbreitert, mit 3 Zellreihen neben einander. Nervatur etwas dichter wie bei *cajennensis*. Spitzen etwas umgebogen, stumpfwinklig.

Hinterflügel wenig kürzer wie die Vorderflügel, ebenso gestaltet, jedoch nach der Spitze etwas verbrei-

tert. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen. Ein hakenförmiger, rauchfarbiger Fleck unter dem Pterostigma beim ♂, beim ♀ ein rundlicher Fleck ebenda.

Kpl. : ♂ 20mm, ♀ 22mm; Vdfl. : ♂ 23mm, ♀ 20mm; Htfl. : ♂ 21mm, ♀ 23mm;
Abd. : ♂ 12mm, ♀ 14mm; gr. Br. : ♂ 6mm, ♀ 6 1/2mm; gr. Br. : ♂ 5mm, ♀ 5 1/2mm;
Ant. : ♂ ?; Cost. Vdfl. : 27-28.
Ant. : ♀ 21mm; Cost. Htfl. : 24-25.

Heimat : Pernambuco und Bahia.

Ein ♂ aus Ingarussa, Pernambuco, die Antennen abgebrochen, im Londoner Museum, ein ♀ aus Bahia, FRUHSTORFER Coll. im Wiener Museum.

ZWEITE GRUPPE.

Ululodes quadrimaculata (Say) (Fig. 70).

Ascalaphus quadrimaculatus SAY, Long's Expedition, II, p. 305 (1824); SAY's Entom. N. Amer., I, p. 204 (1859).

= *Ascalaphus quadripunctatus* BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1001, n° 9 (1839); HAGEN, Amer. Neur. Syn., p. 238, n° 3 (1861).

Ulula quadripunctatus BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 4 nota (1871).

Ululodes quadripunctatus BURMEISTER, BANKS, Insects of New Yersey of J. B. SMITH, p. 57 (1899); Proc. Ent. Soc. Wash., VI, p. 210 (1904).

= *Ululodes hyalinus* MAC CLENDON, Amer. Natur., 36, p. 241 (1902).

FIG. 70. — *Ululodes quadrimaculata* ♀ Say (Museum Berlin).

Das ♀ dieser Art erinnert, wenn die Hinterflügel gefleckt sind, sehr stark an *Cordulecerus praecellens* GERST. und man würde beinahe dazu kommen sie auch in dieser Gattung unterzubringen, wenn nicht die Abdomenzeichnung und die kurze, dunkle, birnförmige Keule die der typischen *Ululodes* Arten wären. Der Axillarwinkel ist, obschon sehr stumpf, etwas vorragend und der ganze Habitus weicht bedeutend von den anderen Arten ab, sodass vielleicht Gründe vorliegen sie später als eine, mit den schmalflügeligen *Cordulecerus* Arten verwandte, neue Gattung abzutrennen.

Antennen schwarzbraun, das Pterostigma erreichend, an der Basis gelb, mit einigen kurzen, dunkelgrauen Wirtelhaaren bekleidet. Keule kurz und breit birnförmig, schwarz, nicht gerade abgestutzt. Kopf breit

und gross, so breit wie der Thorax. Unterseite und Labrum gelb, Mundteile braun. Gesicht schwarz, mit dichter, dunkelgrauer Behaarung. Occiput gelb, mit 2 glänzend braunen Querlinien. Augen grau oder schwärzlich.

Thorax breit und kräftig, oben grauschwarz, mit kurzer, dichter, aufgerichteter, grauer Behaarung. Brust kaum lichter wie der Rücken, ebenfalls mit weisser Behaarung.

Beine kräftig, ziemlich lang, dunkelbraun, die Femora weissbehaart, die Knie und Wurzeln derselben gelb. Tibien und Tarsen schwarz beborstet. Tarsen rotgelb, schwarz geringelt. Klauen und Sporne rot, Hintersporne etwas gebogen, so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen oben an den 2 basalen Segmenten kurz grau behaart, die übrigen Tergiten kahl, grau, mit einer sammetschwarzen, unregelmässigen, gelbgerandeten Schräglinie. Bauch dunkelgrau mit feinen schwarzen Segmentgrenzen.

Flügel nicht sehr lang und breit, mit breiten, stumpfen Spitzen. Membran völlig hyalin. Geäder schwarz. Pterostigma zweimal so lang wie hoch, milchweiss oder gelblich, niemals schwarz werdend bei der Reife, mit 4-6 gelben Queradern in den Vorderflügeln. In den Hinterflügeln ist das Pterostigma bedeutend kleiner und enthält nur 4-5 gelbe Queradern. 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, etwas vorragend. Apicalfeld schmal mit 4 und in den Hinterflügeln mit 3 engmaschigen, über einander liegenden Zellenreihen. Hinterflügel bei reifen weiblichen Exemplaren mit einem braunen, hufeisenförmigen Spitzenfleck, der am Vorderrande unter dem Pterostigma beginnt und sich bis zum Ende des ersten Zweiges des Radialsectors erstreckt; ein ovaler, ebenso gefärbter Fleck liegt noch an der Cubiti-einmündung.

Kpl. : 28^{mm}; Vdfl. : $30\text{-}33^{mm}$; Htfl. : $26\text{-}29^{mm}$; Ant. : $27\text{-}28^{mm}$; Cost. Vdfl. : 28;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : $8\text{-}8\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : $7\text{-}7\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Nord-Amerika. Pennsylvania (SAY), New-York (BURMEISTER), Baltimore (HAGEN), New-Jersey : Newfield 19, VII; Belmar, 9, VII; Anglesea, 3, VIII; Washington, VII (BANKS). Die Art scheint bei Nacht zu fliegen, da sie nach BANKS Angaben beim Lichte gefangen wurde.

SAY's Beschreibung passt allein auf diese Art, nur hat er ein Exemplar mit ungefleckten Flügeln, wahrscheinlich ein ♂, vor sich gehabt. BURMEISTERS Beschreibung ist nach einem Stück mit gefleckten Flügeln gemacht worden. HAGEN hat SAY's *quadrimaculatus* als Synonym seiner *hyalina* beigezogen, was nach der Beschreibung sehr wahrscheinlich scheint, aber bei genauerem Studium sich doch als irrtümlich herausstellt. LEFÈBVRE's *trimaculata* ist ein n. i. l. in der Berliner Sammlung. Ich habe das Exemplar, ein grosses ♀, photographiert. Die Art hat eine nächtliche Lebensweise und fliegt in Juni bis August. Sie ist selten. MAC CLENDON beschreibt die Entwicklung und Lebensweise, aber seine Arbeit habe ich nicht vergleichen können.

Die folgenden Formen : *albifrons* BANKS, *arizonensis* BANKS, beide aus Arizona, und *floridana* Banks aus Florida sind entweder Synonymen oder Subspecies dieser Art. Da die Typen mir nicht zugänglich sind, und die Photographien mir nicht alle Teile genügend deutlich zeigen, will ich sie vorläufig als Subspecies erwähnen.

Ululodes quadrimaculata arizonensis Banks.

Ululodes arizonensis BANKS, Entom. News, 1907, p. 275 (1907).

Ich kenne von dieser Form nur die Beschreibung, von welcher ich hier die Uebersetzung gebe :

Nahe verwandt mit *albifrons,* mit lichtgeringelten Antennen, weisse Behaarung des Kopfes, etc. Sie unterscheidet sich : 1° durch beträchtlichere Grösse, Flügelspannung 60^{mm} (*albifrons* $\pm\ 50^{mm}$ oder weniger); 2° durch mehr braune Behaarung an der Wurzel der Antennen; 3° die Basis der Keule und einige Glieder vor derselben sind bleichgelb; 4° das letzte Tergit ist licht gefärbt und hat jederseits am Hinterrande einen isolirten schwarzen Fleck (bei *albifrons* jederseits einen schwarzen Streifen); 5° Hinterrand des Vorderflügels kaum eingebuchtet an der Einmündung des Radialsectors (bei *albifrons* ist diese Einbuchtung sehr deutlich); 6° die Appendices superiores des ♂ sind an der Basis mehr geknickt und mehr nach unten und innen geknickt, so dass, von der Seite gesehen, die Abdomenspitze eine gleichmässige Curve zeigt (bei *albifrons* sind diese Teile mehr nach aussen gerichtet). Das ♀ hat 4 Flecken auf jedem Hinter-

flügel, einen grossen am Hinterrande nach der Basis zu, einen genau unter dem Pterostigma, einen am Hinterrande hinter letzterem und einen anderen basalwärts von diesem.

Heimat : Arizona.

Vier Exemplare aus Palmerlee, Arizona (BIEDERMANN).

Ich kann nur wenig mehr von dieser Form sagen, als dass die ♀♀ wahrscheinlich nicht sehr stark gefärbte Exemplare sind, bei welchen die Flecken noch alle isolirt sind. Jedoch sind solche Unterschiede zumeist nur individuell und können auch durch Unreife verursacht sein.

Ululodes quadrimaculata albifrons (Banks).

Ulula albifrons BANKS, Entom. News Philad., XII, p. 172 (1901).

Diese Art ist mit *quadrimaculata* verwandt, aber sie scheint verschieden durch die breiteren Flügel, welche im basalen Dritteil etwas verbreitert sind. Das Pterostigma scheint ebenfalls länger und tiefbraun, das Apicalfeld schmal, aus zwei übereinanderliegenden Zellenreihen gebildet. Die Antennen reichen beim ♂ bis zur Spitze des Pterostigmas; das Gesicht ist dicht, kurz weiss behaart.

Ich habe keine Exemplare gesehen, sodass ich hier eine Uebersetzung von BANKS Beschreibung gebe, zu welcher ich einige Erweiterungen füge, welche ich vermittels einer schönen Photographie der Type, von Herrn BANKS empfangen, beobachtet habe.

Kopf sehr breit, Gesicht und Mundteile gelb. Behaarung weiss, mit grauen Haaren untermischt, mehr geschoren als bei den anderen Arten. Antennen bis zur Spitze des Pterostigma reichend, braun, jedes Glied fein licht gefleckt. Keule bleichbraun, die Spitze lichter.

Thorax braun, der Rücken spärlich braun, die Brust weiss behaart. Die Seiten des Metascutellum braun behaart. Auf jedem Vorderlobus des Mesothorax ist ein gelber Fleck und ein medianer auf Meso- und Metascutellum.

Beine braun, die Knie lichter.

Abdomen des ♂ fast so lang wie die Hinterflügel, braun, dunkelbraun und schwarz gefleckt; letztes Segment oben teilweise gelb.

Flügel hyalin, im basalen Drittel stark verbreitert, nach der Spitze stark verschmälert und letztere scharfwinklig. Nervatur schwarz, mässig dicht, die Costa an der Wurzel gelblich. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Pterostigma sehr lang und schmal, in beiden Flügelpaaren gleichlang, tiefbraun. Apicalfeld sehr schmal, aus zwei übereinanderliegenden Zellenreihen gebildet. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchtens 6, in den Hinterflügeln 4 Zellen in einer Reihe. Postcosta in den Hinterflügeln stark gebogen.

Kpl. : ♂ 29^{mm};	Vdfl. : 25^{mm};	Htfl. : 22^{mm};	Ant. : 23^{mm};	Cost. Vdfl. : 21-24;
Abd. : ♂ 19^{mm};	gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$^{mm};	gr. Br. : 6 $^{1}/_{2}$^{mm};		Cost. Htfl. : 21-23.

Heimat : Arizona.

In Herrn N. BANKS Sammlung sind 3 Exemplare aus Phoenix, von KUNZE gesammelt. (Die Photographie ist nach einem ♂, das ♀ ist mir unbekannt.) Möglicherweise weichen sie nicht von denen der Stammart ab.

Ululodes quadrimaculata floridana Banks.

Ululodes floridana BANKS, Psyche, 1906, p. 99 (1906).

Diese Art ist nahe mit der vorigen verwandt und wahrscheinlich ebenfalls eine geographische Subspecies. Ich sah nur eine Photographie der Type, welche ich Herrn BANKS verdanke. Die Flügel erscheinen breiter und kürzer, mit abgerundeten Spitzen.

Der Körper ist kräftig und dicht, dunkel, wahrscheinlich grau, behaart. Das Pterostigma ist weisslich in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand finden sich in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln höchstens 4 Zellen in einer Reihe. Da die Antennen und die Spitzen der Vorderflügel bis zum Pterostigma abgebrochen sind, kann ich deren Maasse nicht angeben.

Kpl. : ♂ 25 ?;	Vdfl. :	Htfl. : 22^{mm};	Cost. Vdfl. : 24-25^{mm};
Abd. : ♂ 15 ?;	gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$^{mm};	gr. Br. : 6^{mm};	Cost. Htfl. : 20-21^{mm}.

Heimat : Florida.

Ululodes tuberculata Banks (Fig. 71).

Ululodes tuberculata BANKS, Trans. Amer. Entom. Soc., 27, p. 366 (1901).

Diese Art ist mit *quadrimaculata* SAY nahe verwandt, da die Flügel gleichmässig breit sind und breite, stumpfe Spitzen haben, während in den Hinterflügeln bei reifen weiblichen Exemplaren die Spitzen wässerig braun sind; das Apicalfeld bleibt hyalin, und ein undeutlicher Fleck liegt an der Cubitieinmündung wie bei *quadrimaculata* SAY.

Antennen ziemlich kurz, beim ♀ nicht bis zum Pterostigma reichend, braun oder pechbraun, nach der Spitze lichter, gelb und schwarz geringelt. Keule birnförmig, schwarz, unten an der Spitze gelb.

Kopf gross und breit, Labrum gelb, Gesicht schwarz, beide weiss behaart. Zwischen den Antennen mit langer, grauer Behaarung. Augen gross, braun, gelb gerandet. Occiput gelb, mit braunen Querstriemen.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, sehr kräftig gebaut und in der Mitte stark gewölbt. Oben braun,

FIG. 71. — *Ululodes tuberculata* ♀ Banks (Museum Leiden).

mit grauen und schwarzen, kurzen Haaren dicht besetzt. Am Mesothorax sind die in der Mitte am Vorderrande liegenden, bei allen Arten vorkommenden, rundlich dreieckigen Erhebungen besonders stark ausgeprägt, sodass sie wie Tuberkel erscheinen. Brust etwas lichter wie der Rücken, weiss behaart.

Beine braun, schwarz behaart, Femoraspitzen schwärzlich, Tibien vor der Mitte mit einem schwarzen Ring, schwarz behaart. Tarsen schwarz geringelt. Klauen und Spitze des Klauengliedes schwarz, Hintersporne gelb, so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen wie bei *quadrimaculata*.

Flügel wie bei *quadrimaculata*, aber schmäler, der Analrand noch etwas gerundet, die Spitzen mehr abgerundet, das Pterostigma etwas kürzer und höher, schwarz, in beiden Flügeln gleichgross, mit 4 oder 3-4 Queradern. Apicalfeld aus 3 übereinanderliegenden Zellenreihen bestehend. Hinterflügel des ♀ mit einem grossen, gefensterten, braunen Spitzenfleck, der das Apicalfeld frei lässt und einem viel kleineren und undeutlicheren an der Einmündung der Cubiti. Diese Fleckenzeichnung erinnert an die der *quadrimaculata*, aber sie hat eine beträchtlich grössere Ausdehnung.

Kpl. : ♀ 22^{mm}; Vdfl. : 29^{mm}; Htfl. : 25^{mm}; Ant. : ♀ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 23;
Abd. : ♀ 13^{mm}; gr. Br. : $7\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $6\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Mexiko und Nicaragua.

BANKS beschreibt die Art aus Iguala, im September gesammelt. Ich habe ein ♀, von ihm selbst bestimmt, aus San Marcos, Nicaragua, für meine Sammlung erhalten.

Ululodes subvertens (Walker) (Fig. 72).

Ascalaphus subvertens WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 437, n° 54 (1853).

FIG. 72. — *Ululodes subvertens* ♀ Walker (Museum Berlin).

Diese Art hat in den stumpfen Flügeln und dem weissen Pterostigma etwas Uebereinstimmung mit *quadrimaculata,* doch ist sie viel zarter gebaut und der sehr stumpfe Axillarwinkel weist nicht auf nahe Verwandtschaft mit dieser Art. Sie hat mehr Uebereinstimmung mit den Arten der Antillen, wie *Walkeri* etc., welche wieder mehr eine mit *Hageni* verwandte Gruppe bilden und muss also wahrscheinlich als eine auf den Kontinent übergesiedelte Inselform betrachtet werden.

Antennen braun, ungefähr bis zum Pterostigma reichend, schwarz geringelt, an der Wurzel mit kurzen, fast anliegenden, grauen Wirtelhaaren. Keule schwarzbraun, breit birnförmig.

Kopf schmal, Oberlippe gelbbraun, Gesicht schwarz, weiss behaart, zwischen den Antennen grau behaart. Vertex braun, Occiput lichtgelb mit einem braunen Flecken jederseits. Augen gelbgrau.

Thorax etwas schmäler wie der Kopf, oben mit gelben, undeutlichen Fleckchen in der Mitte und mit sehr langer, graubrauner Behaarung. Brust dunkler, etwas lichter wie der Rücken behaart.

Beine hellgelb, Femora und Tibien unten braun, Behaarung weiss, an den Femora und Tibien schwarz. Tarsen rotgelb, schwarz geringelt und beborstet. Klauen schwarz. Sporne gelb. Hintersporne fast so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben gelb, mit schwarzen Schräglinien. Bauch grau, lichtgrau bereift. Appendices des ♂ klappenartig, kurz, nicht nach unten verlängert. Genitalklappe stumpf dreieckig.

Flügel ziemlich breit, nicht sehr lange, gleichmässig breit, mit abgerundeten, nicht verschmälerten Spitzen. Hinterrand an der Cubitieinmündung nicht eingezogen. Membran etwas wässerig braun getrübt. Nervatur schwarz, sehr fein und dicht. Costaladern licht braun umflossen. Pterostigma lichtgelb, etwas länger wie hoch, mit 4 gelben Queradern. Apicalfeld ziemlich breit, mit 3 übereinanderliegenden Zellreihen und die Randadern dicht gedrängt. 7 Radialsectoren in den Vorderflügeln und 6-6 $^1/_2$ in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln mit höchstens 9, in den Hinterflügeln mit höchstens 6 Zellen in einer Reihe. Spitzen der Hinterflügel ganz schmutzig braun, nur den Hinterrand hyalin lassend.

Kpl. : ♂ 23^{mm}; Vdfl. : 24^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-28;
Abd. : ♂ 14^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6 $^1/_2$^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Venezuela und Columbia.

Ich habe WALKER's Type, ein ♂ aus Venezuela, dessen Antennen abgebrochen sind, untersucht. Auch sah ich noch ein ♀ aus Columbia (MORITZ) aus dem Berliner Museum, das ich zu dieser Art bringe, obschon die Nervatur weniger dicht ist und die Hinterflügel nur einen wässerig braunen Flecken, der die ganze Breite

der Spitze unter dem Pterostigma einnimmt, aufweisen. Die wässerig braune Membran der Type erinnert wohl etwas an die Färbung bei *vetula* und ist vielleicht der Hauptgrund, warum MAC LACHLAN diese zwei Arten vereinigt hat. Die folgenden Arten sind jedenfalls nahe mit ihr verwandt.

Ululodes Walkeri n. n. (Fig. 73).

Ascalaphus macleayanus WALKER nec GUILDING, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 436, n° 51 (1853).
= *Ascalaphus surinamensis* WALKER nec FABRICIUS, *loc. cit.*, p. 439, n° 57 (1853).

FIG. 73. — *Ululodes Walkeri* ♂ n. n.
(Museum London.)

Diese Art gehört zur *quadrimaculata* Gruppe und bildet eine der vielen Unterarten dieser Gruppe von den Antillen. Sie ist wohl eine der grössten dieser Gattung.

Antennen etwas weiter als das Pterostigma reichend, schwarzbraun, gegen die Enden etwas lichter und dort schwarz geringelt. Keule schwarzbraun, birnförmig, an der Unterseite etwas lichter.

Kopf schmal; Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb, Gesicht braun, braun behaart. Zwischen den Antennen ziemlich lang und sehr dicht schwarzbraun behaart. Vertex braun, Occiput gelbbraun.

Thorax oben braun und graubraun behaart. Brust gelb mit kurzer, lichtgrauer Behaarung.

Beine rotbraun, Femora aussen dunkelbraun und weiss behaart, Tibien dunkelbraun, mit einem lichten Querband in der Mitte, Tarsen rot, schwarzgeringelt und beborstet. Klauen und Sporne rot, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen an der Basis dunkelgrau behaart, der Rücken ist rotbraun mit schwarzen Schräglinien, welche vorne und hinten mit den Seiten verbunden sind. Bauch gelblich.

Appendices superiores des ♂ kurz cylindrisch, rot, die Spitzen mit sehr langen, schwarzen Borstenhaaren bekleidet, welche einander zugebogen sind, sodass die Appendices länger erscheinen.

Flügel hyalin, fast gleichlang, langgestreckt und breit, mit abgerundeten, breiten Spitzen. Nervatur sehr dicht, braun. Pterostigma weiss, etwas länger als hoch, mit 3-4 weissen Queradern. Apicalfeld in der Mitte ein wenig verbreitert, mit 3-4 dichten Zellenreihen, die Randadern dicht gedrängt. Axillarwinkel sehr stumpf, fast abgerundet. In den Hinterflügeln unter dem Pterostigma ein runder, brauner Nebelfleck, welcher bei den ♂♂ fehlt.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♂ 29^{mm}, ♀ 32^{mm}; Htfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 29^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ $7\,^1/_2{}^{mm}$, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ $6\,^1/_2{}^{mm}$, ♀ $7\,^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : 25^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-28;
Cost. Htfl. : 25-28.

Heimat : Jamaica.

Ich habe WALKER's Typen untersucht und die Beschreibung nach denselben aufgestellt. Die *macleayanus* ist das ♂ und die ungefleckte Form des ♀ ohne Nebelfleck, die *surinamensis* ist das ♀ mit dem

Nebelfleck. Selbstverständlich gehört die von WALKER angegebene Synonymie nicht zu dieser Art. Ich benenne sie nach F. WALKER.

Ululodes sancti=domingi n. sp. (Fig. 74).

FIG. 74. — *Ululodes Sancti-domingi* ♀ n. sp.
(Museum Brussel.)

Diese Art ist nahe mit *Walkeri* verwandt und ist die Form dieser Art von Haiti oder San-Domingo. Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale :

Antennen gelb, schwarz geringelt, an der Basis spärlich grau behaart. Gesicht lichtgrau behaart, mit lichtgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Occiput dunkelbraun mit einem gelben, quadratischen Flecken jederseits.

Thorax oben braun, grau behaart, mit Spuren von gelben Fleckchen in der Mitte. Brust licht braun, dicht und kurz weiss behaart.

Flügel wie bei der vorigen Art gestaltet, das Subcostalfeld lichtbraun. Pterostigma von derselben Form, braun oder schwarzbraun, mit 3-4 schwarzen Queradern. In den Hinterflügeln findet sich beim ♀ genau unter dem Pterostigma ein kleiner, brauner Nebelfleck.

Kpl. : 21^{mm}; Vdfl. : 25-28^{mm}; Htfl. : 23-25^{mm}; Ant. : 25-26^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-29;
Abd. : 12^{mm}; gr. Br. : 7-8^{mm}; gr. Br. : 6-$6\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 24-26.

Vaterland : Haiti oder San-Domingo.

Ein ♀, ein kleineres Exemplar mit der Bezeichnung San-Domingo, Coll. SAUNSDERS im Brittischen Museum, und ein grösseres ♀ bezeichnet : « Haiti, SADIN », im Brüsseler Museum.

Ululodes Banksi n. sp. (Fig. 75).

Diese neue Art ist wohl die kleinste dieser Abteilung und nahe verwandt mit *Walkeri*, aber viel kleiner, die Antennen ganz gelb, deutlich schwarz geringelt. Flügel langgestreckt und schmal, mit parallelem Vorder- und Hinterrand und mehr verschmälerten, abgerundeten Spitzen. Pterostigma weiss, mit weissen Queradern. Beim ♀ liegt in den Hinterflügeln ein scharf begrenzter, brauner, kleiner, runder Fleck am Pterostigma grösstenteils im Apicalfelde. Körperfarbe graubraun, die schwarzen Linien braun gesäumt. Brust rotgelb, weiss behaart.

Antennen bei beiden Geschlechtern ungefähr gleichlang, fast bis zum Pterostigma reichend, lichtgelb, fein schwarz geringelt, an der Wurzel mit langen, grauen Wirtelhaaren bekleidet. Keule birnförmig, schwarzbraun, unten etwas lichter.

Kopf schmal; Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht braun, mit weisslicher Behaarung, zwischen den Antennen mehr schwarzgrau. Vertex sehr schmal und braun. Occiput rotbraun mit glänzend schwarzen Querstreifen.

Thorax schmal und zart, etwas schmäler wie der Kopf, oben einfärbig graubraun mit vorne grauer, hinten greiser Behaarung. Brust rotgelb mit weisser, kurzer Behaarung. Beine gelbrot, Femoraspitzen braun. Tibien an der Spitze schwarz geringelt und etwas vor der Mitte mit einem braunen Ring, mit schwarzen

Wimperhaaren bekleidet. Fuss kürzer wie die Schiene, schwarz geringelt, Klauen und Sporne gelbrot. Hintersporne so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

FIG. 75. — *Ululodes Banksi* ♀ n. sp. (Museum Leiden.)

FIG. 76. — *Ululodes Banksi* ♂ n. sp. (Museum Leiden.)

Abdomen ungefähr ²/₃ der Hinterflügellänge erreichend, nackt, unten gelbgrau oder grau, der Rücken braungrau, mit schwarzen, braun gesäumten Linien. Appendices des ♂ sehr kurz, stumpf, schwarz und schwarz beborstet.

Flügel hyalin, beim sehr reifen ♂ etwas gebräunt. Nervatur sehr fein, schwarz, nicht sehr dicht. Pterostigma klein, viereckig, in den Hinterflügeln ungefähr um die Hälfte kleiner, weiss oder weissgelb, kaum auffallend, in den Vorderflügeln mit 4, in den Hinterflügeln mit 3 gelben oder weissen Queradern. Apicalfeld etwas verbreitert in der Mitte, mit 3 nebeneinander liegenden Zellenreihen in den Vorderflügeln und 2 in den Hinterflügeln. Randadern ziemlich dicht. Flügelspitzen etwas verschmälert und abgerundet. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Cubitis inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Postcosta der Hinterflügel stark sinuös. Cubitis inferior wenig gebogen. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, abgerundet, nicht vorragend.

Kpl. : ♂ 19-22 ♀ 20mm; Vdfl. : ♂ 21-23 ♀ 23mm; Htfl. : ♂ 19-21 ♀ 21mm;
Abd. : ♂ 13-15 ♀ 13mm; gr. Br. : ♂ 5 ¹/₂-6 ♀ 6mm; gr. Br. : ♂ 4 ¹/₂-5 ♀ 5mm;
Ant. : ♂ 19-21mm; Cost. Vdfl. : 26-24;
Ant. : ♀ 21mm; Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Jamaica.

Ich untersuchte 2 ♂ und 1 ♀, von ROSENBERG in Londen gekauft. Die Exemplare sind bezeichnet Rae-Town, Mai und Juni von TAYLOR am Lichte gefangen. Die Typen sind in meiner Sammlung. Ich benenne die Art nach Herrn NATHAN BANKS, dem amerikanischen Neuropterologen, dem ich für soviele Angaben über die amerikanischen Neuropteren verpflichtet bin.

DRITTE GRUPPE.

Ululodes mexicana (Mac Lachlan) (Fig. 77).

Ulula mexicana MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, nº 10 (1871).

Diese abweichende Art erinnert etwas an *Cordulecerus*, vorallem das ♀ zeigt viel Aehnlichkeit mit *surinamensis* FABRICIUS. Die Antennen und Körperzeichnung aber und auch

das Männchen weisen auf nahe Verwandtschaft mit *Ululodes,* sie bildet vielleicht die Type einer neuen Untergattung.

Antennen schwarzbraun, dünn gelbgeringelt, beim ♂ länger wie die Vorderflügel, beim ♀ kaum bis zur Spitze des Pterostigma's reichend, an der Wurzel spärlich grau behaart. Keule breit birnförmig, schwarz mit gelber Spitze.

Fig. 77. — *Ululodes mexicana* ♂ (Mac Lachlan) (Museum Paris).

Fig. 78. — *Ululodes mexicana* ♀ (Mac Lachlan) (Museum Paris).

Kopf sehr breit, Unterseite gelb, Mundteile und Labrum rostrot. Stirne schwarzbraun, dicht greis mit schwarz untermischt behaart. Zwischen den Antennen vorwiegend grau behaart. Occiput braun, gelb gefleckt. Augen bleifarbig.

Thorax kräftig, kaum so breit wie der Kopf, oben schiefergrau, mit gelbgrauen Flecken in der Mitte und kurz grau behaart. Brust gelbbraun, weiss behaart.

Beine ziemlich lang und schlank, pechbraun, schwarz und grau behaart, die Tarsen rostrot, schwarz geringelt. Sporne und Klauen rot, Hintersporne so lang wie die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♂ bedeutend länger und schlanker wie beim ♀, an der Basis etwas aufgeblasen, dann gleichmässig zugespitzt. Oben gelbbraun mit der gewöhnlichen, schwarzen Zeichnung, die Linien jedoch etwas schmäler. Unterseite schiefergrau, gelbgeringelt. Die Basis des Abdomens dünn grau behaart.

Flügel breit und stumpf beim ♀, bedeutend schmäler und scharfspitzig beim ♂. Nervatur weitmaschig, schwarz, Membran hyalin. Der Hinterrand basalwärts von der Cubitieinmündung etwas verbreitert und diese Stelle etwas eingezogen. Pterostigma schwarz, klein, beim ♂ etwas länger und schmäler, mit 4-5 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, mit zwei übereinanderliegenden, grossen Zellreihen. Subcosta in beiden Flügelpaaren bei beiden Geschlechtern öfters sehr undeutlich gescheckt. Beim ♀ liegt am Analrande des Hinterflügels ein dreieckiger, brauner Fleck, der sich bandförmig nach vorne vergrössern kann, sodass auch selbst im Costalfelde einige Costaladern braun angelaufen erscheinen, doch kann er bei den ♀♀ fehlen und beim ♂ fehlt er immer.

Kpl. : ♂ 22-25^{mm}, ♀ 22-24^{mm}; Vdfl. : ♂ 22-23^{mm}, ♀ 26-29^{mm}; Htfl. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 23-26^{mm}.
Abd. : ♂ 14-17^{mm}, ♀ 13-15^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7 $^{1}/_{2}$-8^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 7-7 $^{1}/_{2}$^{mm}.
Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 19-22.
Ant. : ♀ 22-24^{mm}; Cost. Htfl. : 17-28.

Heimat : Mexico.

Mac Lachlan hat nur die Weibchen gesehen, wie aus seiner Beschreibung deutlich

hervorgeht. Die Art ist auffallend dimorph, das kleinere ♂ hat ungefleckte, schmälere, spitze Flügel und längeres Abdomen.

MAC LACHLAN's Typen sind im Oxford Museum und in SELYS Sammlung. Ich sah die Typen aus SELYS Sammlung, 2 ♀♀ aus Cuernavaca, und mit dem Namen *Ulula microcephala* RAMBUR bezeichnet fand ich noch 1 ♂ von derselben Localität. Weiter sah ich noch eine Serie von 5 ♀♀ und 1 ♂, welche etwas kleiner und mit breiterem Flecke gezeichnet sind als die Typen aus Mexico, 1844 von GIESBRECHT gesammelt (Pariser Museum) und eine Photographie eines grösseren ♀, ohne Fleck des Hinterflügels, aus dem Oxford Museum.

Ululodes villosa (Palisot de Beauvais).

Ascalaphus villosus PALISOT DE BEAUVAIS, Ins. Afr. et Amer. Névropt., p. 86, pl. VII, fig. 4 (1805).

= *Ulula ampla* MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 11 (1871).

Durch die braun tingierten Flügel und den Habitus stark an *Cordulecerus Maclachlani,* etc., erinnernd, aber die Antennen breit birnförmig, geknöpft und der Analrand der Hinterflügel nicht eingeschnitten.

Antennen gelb bis braun, schwarzgeringelt, bis zum Pterostigma reichend, die Wurzel mit wenigen Wirtelhaaren bekleidet. Keule schwarz, breit birnförmig.

Kopf schmal, Unterseite braun, Labrum und Mundteile rostbraun, Kieferspitzen schwarz, Stirn schwarz, dicht lang schwarzbraun behaart. Vertex braun, grau behaart. Occiput glänzend schwarz, gelb gefleckt. Augen bleigrau, gelb gesäumt.

Thorax braun, am Rücken grau, an den Seiten und auf der Brust schwarz behaart. Behaarung nicht sehr lang.

Beine rotgelb, schlank und schwarz behaart. Femora unten gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt.

Abdomen beim ♂ bedeutend schlanker wie beim ♀, oben gelbrot, mit schwarzen Linien. Bauchseite gelbgrau, etwas grau bereift.

Flügel rauchfärbig, breit, vorallem im basalen Drittel stark verbreitert; beim ♀ sind die Hinterflügel dort etwas schmäler wie beim ♂ und geht der Analrand mehr winklig in den Hinterrand über. Spitzen stark verschmälert, winklig.

Pterostigma wie bei *Cordulecerus* klein, kaum sichtbar, mit 3-4 Queradern. Apicalfeld schmal, mit 4-5 Zellreihen nebeneinander. Nervatur eher offen, schwarz, die Costaladern öfter etwas braun angelaufen. Schulter gelb bis braun. Hinterrand bei der Cubitieinmündung nicht eingebuchtet. Die braune Färbung der Membran ist sehr variabel je nach der Reife der Exemplare.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $31\text{-}33^{mm}$; Htfl. : $29\text{-}30^{mm}$; Ant. : 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-38;
Abd. : ♂ 20^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : $9\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : $9\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 31-36.

Heimat : S.-Domingo.

Diese Art ist sicher *villosa* PALISOT, auf welche nur die Diagnose : « Antennis corpore longioribus; clava ovata, truncata; alis nebulosis; capite thoraceque villosissimis » passt. Auch die Abbildung, obschon sehr primitiv und der Fundort « S.-Domingo » deuten eher auf diese Art als auf MAC LACHLAN's *C. villosus*. In SELYS Sammlung ist ein Rest dieser Art, vier Flügel und eine Antenne, welcher irrtümlich als « *C. surinamensis* RAMBUR jeune » bezeichnet und dessen Etiquette wahrscheinlich mit dem des *C. villosus* verwechselt ist. PALISOT würde, wenn er letzteres Exemplar vor sich gehabt hätte sicher beim ♀ den schwarzen Flecken erwähnt und ihn auch in seiner Figur angegeben haben. Im Pariser Museum ist noch ein schlechtes Exemplar,

wahrscheinlich auch eine Type, mit der Etiquette « *Ascalaphus villosus* P. de Beauvais, Saint-Domingue » in derselben Handschrift (von Palisot?) wie die Type von *C. villosus* Mac Lachlan in Selys Sammlung.

Auch wäre es sehr merkwürdig, dass eine so wenig verbreitete Art wie *C. villosus* Mac Lachlan (= *elegans*) auch noch auf der Insel S.-Domingo vorkommt, wo die viel weiter verbreiteten Arten der Gattung *Ululodes* doch alle durch andere Arten repräsentiert sind.

Die Art ist sehr häufig auf der Insel. Ich habe in meiner Sammlung eine Cotype von Mac Lachlan und habe auch seine Typen in Londoner Museum gesehen. In Selys Sammlung ist eine sehr grosse Serie dieser Art.

Sie verbindet die erste Abteilung der Gattung *Cordulecerus* mit *Ululodes*.

VIERTE GRUPPE.

Ululodes vetula (Rambur) (Fig. 79).

Ulula vetula Rambur, Névropt., p. 358, n° 2 (1842); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 9, nota (1871).

Ascalaphus vetula Rambur, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 436, n° 52 (1853).

Ulula aurifera Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 249, n° 12 (1871); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 51 (1873).

Fig. 79. — *Suhpalacsa vetula* ♀ (Rambur) (Museum London).

Diese sehr charakteristische, lichtgefärbte, gelbflügelige Art hat im Habitus sehr viel Uebereinstimmung mit den Arten der *macleayana* Gruppe, weicht aber durch die dicken, schwarzen Antennen, die sehr abweichende Körperzeichnung, das Kolorit der Flügel und die Behaarung so bedeutend von den anderen Arten dieser Gattung ab, dass sie sofort wieder zu erkennen ist. Wahrscheinlich muss diese Art bei einer weiteren Zersplitterung der Gattung in einer neuen untergebracht werden.

Antennen dick, tiefschwarz, nicht ganz bis zum Pterostigma reichend, an der Basis gelb, mit langen, schwarzen Wirtelhaaren bekleidet. Keule oval, schwarz, die äusserste Spitze gelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum gelb, gelb behaart. Frons schwarzbraun, in der Mitte zwischen den Antennen dicht gelb und greis behaart. Vertex gelbbraun, Occiput gelb. Augen lichtgreis, gelbgerandet.

Thorax schwarzbraun, dicht wollig gelb und greis behaart. Rücken in der Mitte gelb. Beine gelb, weiss und schwarz behaart. Die Mittel- und Hinterfemora gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben sammetschwarz, Bauchseite schiefergrau, an der Basis lang gelb behaart, sonst nackt. Rückenseite mit 2 gelben Flecken an der Basis der ersten 3 Tergiten, die folgenden mit einem grossen, gelben zweilappigen Flecken an jeder Seite des Hinterrandes, der auf den letzten Tergiten fast die ganze Oberfläche einnimmt (bei vielen Exemplaren ist durch Verfettung diese Zeichnung kaum mehr sichtbar). Abdomenspitze schwarzbehaart, beim ♂ mit gelben Appendices und Genitalklappe.

Flügel langgestreckt, wie bei *Hageni* gestaltet, jedoch etwas schmäler. Membran gelblich, Nervatur gelb bis braun, Subcosta braun gescheckt. Pterostigma gelb, sehr klein, kaum wahrnehmbar, mit 3-4 Queradern. Flügelwurzel gelb. Hinterflügel an der Spitze mehr oder weniger braun getrübt. Apicalfeld schmal, mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen.

Kpl. : 22-28^{mm}; Vdfl. : 28-31^{mm}; Htfl. : 24-28^{mm}; Ant. : 21-23^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-29;
Abd. : 13-18^{mm}; gr. Br. : 7-7 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 6-7^{mm}; Cost. Htfl. : 23-28.

Heimat : Santarem (Amazonas) bis Argentinien.

Ich fand RAMBUR's Type, von ihm selbst als « *Ulula vetula* Ramb. (*senex* var.) « bezeichnet, im Pariser Museum. Die Fundortsangabe ist » Campos Geraés partie mér. ». Das Exemplar ist nicht mehr sehr schön, stimmt aber ganz mit seiner Beschreibung überein. Merkwürdigerweise hat RAMBUR nicht gesehen, dass die geringelte Antenne, welche er beschreibt, an seiner Type angeklebt ist und nicht zu dieser Art gehört. Sehr wahrscheinlich ist dadurch MAC LACHLAN'S Irrtum zu erklären, der diese Art mit *subvertens* WLK identificiert. MAC LACHLAN's Type im Londoner Museum hat die Fleckenzeichnung des Abdomens undeutlich und desshalb sagt er in seiner Beschreibung nichts darüber, während RAMBUR sie besonders erwähnt.

Ich habe ausser den Typen eine Menge Exemplare gesehen. Bemerkenwert ist, dass die südlichen bedeutend grösser als die nördlichen sind. Die Exemplare aus Paraguay : Sapucy (Londoner Museum und meine Sammlung) sind von W. FOSTER in Januar und Februar gesammelt. Auch sah ich Exemplare aus Asuncion, BOHLS (Greifsw. Mus.) und Argentinien, O. W. THOMAS (Londoner Mus.).

Genus **COLOBOPTERUS** Rambur (1842).

= *Suhpalacsa* LEFÈBVRE, Guér. Mag. Zool., t. 92, p. 7 (1842) (part.).

Colobopterus RAMBUR, Hist. Névropt., p. 360 (1842); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 374 (1866); BRAUER, Verh. z. b. Ges. Wien, XVIII, p. 397 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 249 (1871); TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 219 (1879).

Diese Gattung unterscheidet sich durch die gerade Postcosta der Hinterflügel, welche dem Cubitus inferior parallel verläuft von den verwandten Gattungen *Ululodes* und *Cordulecerus,* während sie sich von *Orphne* durch den nicht zu einem Anhang ausgezogenen Axillarwinkel der Vorderflügel unterscheidet. Die Merkmale sind folgende :

Flügel schmal und langgestreckt, gleichmässig breit, hyalin, ungefleckt. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht oder wenig vorragend. Postcosta der Hinterflügel fast gerade, fast parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend. Analrand der Hinterflügel gerade oder mehr oder weniger tief bogig eingeschnitten. Die Form des Einschnitts variiert stark nach den Arten und nach dem Geschlechte. Nervatur von mässig dicht bis offen varierend. Pterostigma kürzer oder länger.

Antennen etwas kürzer, so lang oder meistens länger als die Vorderflügel, an der Wurzel mit langen Wimperhaaren bekleidet. Keule lang und schmal, meist spindelförmig.

Kopf schmal, Gesicht lang und dicht behaart. Augen mit gleichgrossen Hälften.

Thorax so breit wie der Kopf, dicht behaart, vorallem die Brust.

Abdomen kürzer wie die Hinterflügel, beim ♂ nur selten mit einem Paar kurzer, konischer Appendices superiores. Beine lang und schlank, Hintersporne so lange oder länger als die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Nord- und Süd-Amerika.

Die Type dieser Gattung ist *Ascalaphus versicolor* BURMEISTER aus Brasilien. Mit dieser Art sind verschiedene andere verwandt, welche wieder nach anderen mit geradem Analrande der Hinterflügel überleiten. Auch erinnern solche Arten wie *peruvianus, delicatulus* und *dissimilis* wieder sehr stark an *Orphne,* während *ululoides, mexicanus* und *excisus* wieder an *Ululodes* erinnern. Man könnte alle diese Abteilungen wohl eventuell zu Untergattungen erheben und den Gattungsnamen für den Typus und dessen nächste Verwandte reservieren.

Die Körperzeichnung ist sehr verschieden und kann bei einigen Arten gleich wie bei anderen Gattungen sein. Auch die Farbenverteilung der Beine und Antennen ist sehr variabel, aber für die verschiedenen Arten konstant.

Colobopterus ululoides n. sp. (Fig. 80).

FIG. 80. — *Colobopterus ululoides* ♀ n. sp.
(Museum Berlin).

Diese neue Art erinnert in ihrem Habitus so stark an eine *Ululodes,* dass man sie ohne Zweifel in diese Gattung unterbringen würde, wenn nicht die gerade Postcosta und der Cubitus inferior der Hinterflügel so deutlich auf ihre *Colobopterus*-Verwandtschaft wiesen. Die Art gehört in die Nähe des *mexicanus* und sieht dem ♀ desselben sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich durch ein um die Hälfte kürzeres Pterostigma, das fast viereckig erscheint und braun ist. Die Flügelspitzen sind viel breiter und stumpfer. Der Hinterrand der Hinterflügel ist absolut nicht eingebuchtet und ebenso wie bei den *Ululodes*-Arten gestaltet. In der Flügelform und Körperfarbe erinnert sie ebenfalls etwas an *C. scutellaris.*

Antennen genau so lang wie die Vorderflügel, gelbbraun, fein schwarz geringelt, nur ganz unten an der Wurzel etwas grau behaart. Keule langgestreckt birnförmig, unten braun, oben weissgelb.

Kopf etwas breiter wie bei *mexicanus,* gelbbraun, die Mandibelspitzen schwarzbraun. Gesicht braunrot, dicht greis behaart, zwischen den Antennen ein dichter, grauer Haarbüschel. Vertex braun, nackt. Augen grau. Occiput glänzend braun.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, sehr robust erscheinend, oben braun mit dichter, langer, abstehender, graubrauner Behaarung. Brust licht gelbrot mit dichter, langer, weisser Behaarung.

Beine rotbraun, lang und schlank, mit langer, spärlicher, schwarzer Behaarung. Tibien aussen dunkel punktiert. Tarsen kürzer als die Tibien, schwarz geringelt und beborstet. Klauen und Sporne rotbraun. Hintersporne etwas gebogen, so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen beim einzigen vorliegenden Exemplare etwas geschrumpft, aber jedenfalls kürzer wie die Hinterflügel. Der Rücken einfärbig braunschwarz, nur die 2 basalen Tergiten mit grauschwarzer Behaarung. Bauch etwas lichter als der Rücken, grau bereift und an den 2 basalen Segmenten sehr spärlich weiss behaart. Appendices sehr kurz und schwarz beborstet.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichgross, hyalin, nur das Subcostalfeld sehr blass gelblich angelaufen. Pterostigma klein, so hoch wie lang, braun, mit 3 dunklen Queradern in beiden Flügelpaaren. Apicalfeld schmal, mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Spitzen nicht verschmälert, breit, stumpfwinklig. Nervatur braun, ziemlich dicht. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchtens 6 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln 2 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf. Hinterrand beider Flügel ganz, nicht eingebuchtet. Hinterflügel an der Wurzel mit einem Büschel grauer Haare.

Kpl. : ♂ 28mm;	Vdfl. : 27mm;	Htfl. : 24mm;	Ant. : 27mm;	Cost. Vdfl. : 27;
Abd. : ♂ 18mm;	gr. Br. : 7mm;	gr. Br. : 6mm;		Cost. Htfl. : 27.

Heimat : Brasilien.

Ich untersuchte ein ♂ aus dem Berliner Museum, dass mit der Nummer 157 versehen und mit dem nom. i. l. *distigma* bezeichnet ist. Diese Art kann als die Stammform von *Colobopterus* und *Ululodes* betrachtet werden und scheint die primitivste Art des ganzen Tribus zu sein.

Colobopterus mexicanus n. sp. (Fig. 81).

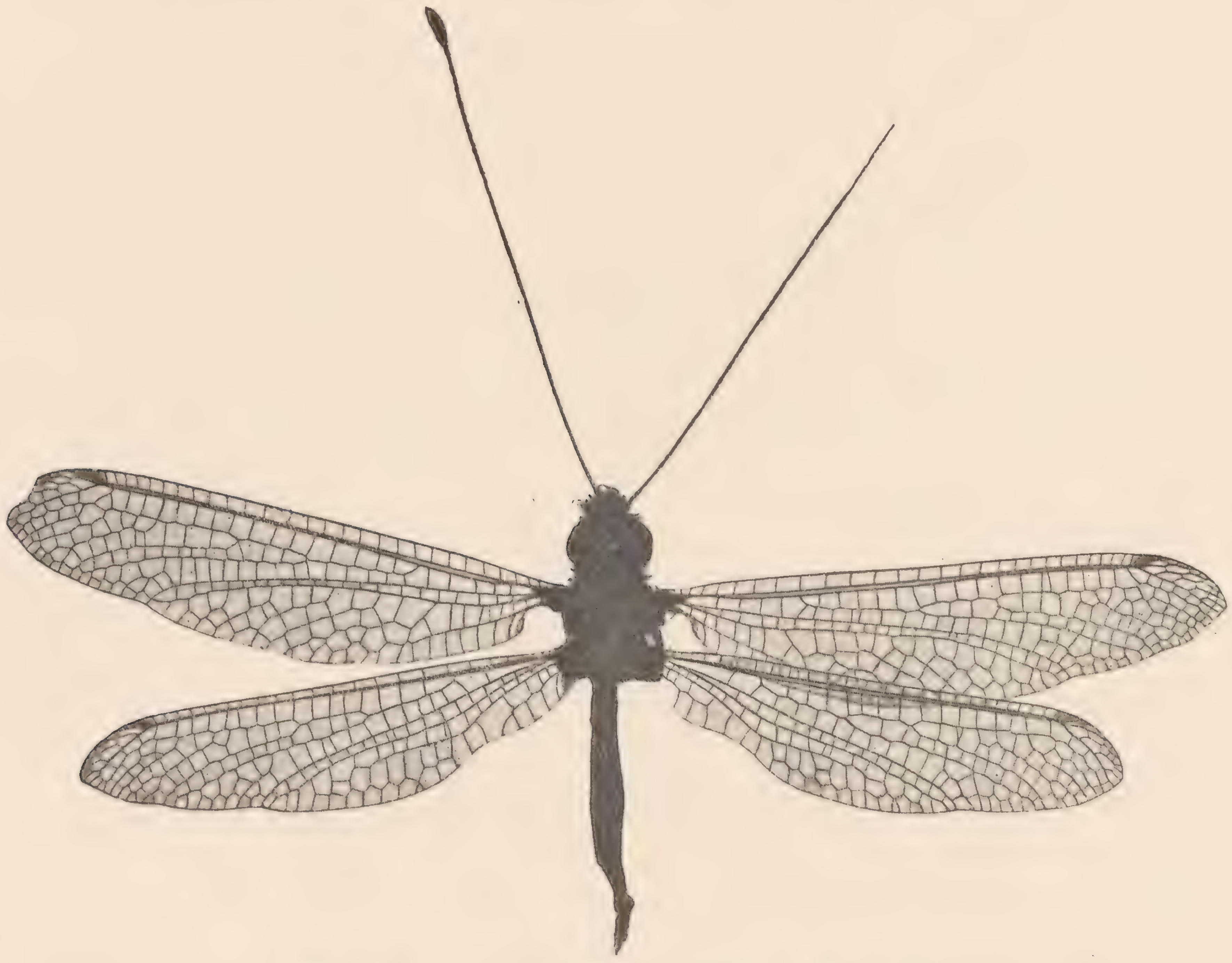


FIG. 81. — *Colobopterus mexicanus* ♂ n. sp.
(Museum Genf).

Diese Art ist nahe verwandt mit *ululoides* und *excisus* HAGEN und da sie Mittel-Amerika bewohnt, ist sie wahrscheinlich die primitivere Form letzterer.

Antennen schwarzbraun, nackt, etwas länger als die Vorderflügel. Keule länglich spindelförmig, unten braun, oben weissgelb.

Kopf schmal, Unterseite und Mundteile braun; Gesicht glänzend braun mit langer, graubrauner Behaarung. Augen bleigrau. Vertex gelbbraun. Occiput lichtbraun.

Thorax ein wenig breiter wie der Kopf, oben graubraun mit spärlicher, graubrauner Behaarung. Brust nur wenig lichter als der Rücken, weiss behaart.

Beine braun mit spärlicher, schwarzer Behaarung. Femora an der Basis gelb, Tarsen gelb, schwarzgeringelt. Hintersporne braun, ungefähr bis zur Mitte des 4ten Tarsengliedes reichend.

Abdomen kürzer wie die Hinterflügel, cylindrisch, oben graubraun mit kurzen, gelb gerandeten Längslinien. Pleuren schwarz, Bauch gelb oder grau.

Flügel hyalin, breit mit breiten, stumpfen Spitzen. Nervatur ziemlich weitmaschig; Vorderflügel wenig länger als die Hinterflügel; Pterostigma nur wenig länger und etwas niedriger als bei *ululoides*, lichtgelb, mit 4 gelben Queradern. Apicalfeld schmal mit 3 Zellenreihen über einander. 7 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus, zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 3 bis 4 Zellen in einer Reihe. Axillarwinkel sehr stumpf, kaum angedeutet.

Hinterflügel etwas kürzer als die Vorderflügel, beim ♀ ebenso gestaltet und mit einer sehr seichten Einbuchtung des Analrandes, beim ♂ ist der Analrand etwas tiefer eingebuchtet, aber diese Einbuchtung erreicht die Postcosta nicht. Postcosta und beide Cubiti fast gerade und parallel. Hinterrand an der Cubitieinmündung ein wenig eingebuchtet. Spitze stumpfer wie in den Vorderflügeln. Pterostigma um die Hälfte schmäler, aber gleichlang, lichtgelb mit 5 gelben Queradern. Apicalfeld sehr schmal, mit 2 Zellenreihen. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 27 ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 28-30^{mm}; Htfl. : 25-27^{mm}; Ant. : ♂ 31^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-31;
Abd. : ♂ 19 ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 8-8^{mm}; gr. Br. : 7-7^{mm}; ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 27-31.

Heimat : Mexiko und Honduras.

Ich sah einige Exemplare aus Cordova, Mexiko (Genfer Mus.), ein ♂ aus Mexiko, SALLÉ (Paris Mus.). Zwei ♀ aus Honduras, San Pedro Sula, FRUHSTORFER (Stettiner und Wiener Mus.) und ein ♀ aus Honduras, WITKUGEL (Züricher Museum).

Colobopterus excisus Hagen (Fig. 82).

Colobopterus excisus HAGEN, Canad. Entom., 19, p. 193 (1887).

FIG. 82. — *Colobopterus excisus* ♂ Hagen
(Coll. Connecticut Agr. Exp. Station).

Diese Art ist nahe verwandt mit *mexicanus*, unterscheidet sich aber durch den breiteren Fühlerknopf, den tief sinuösen Analrand der Hinterflügel und die winklige Verbreiterung des Analwinkels der Vorder- und Hinterflügel des ♂. Das ♀ ist bis jetzt noch unbekannt.

Da ich von dieser Art nur eine Photographie des ♂ in natürlicher Grösse, welche Herr N. BANKS mir freundlichst geliehen hat, zum Vergleiche habe, bin ich für die Merkmale des Körpers und der Farbe auf HAGENS Beschreibung angewiesen.

Antennen etwas kürzer als die Vorderflügel, bis zum Pterostigma reichend, schwarzbraun, an der Basis mit greisen Haaren bekleidet. Keule breit eiförmig, braun mit weissen Querlinien.

Kopf schmal, rundlich, schmäler wie der Thorax. Augen halbkugelig, bleigrau. Vertex nackt, dunkelbraun. Gesicht dunkelbraun, zwischen den Antennen mit langen, greisen Haaren und an den Wangen mit dichter, weisser Behaarung. Oberlippe gelblich, Palpen glänzend schwarzbraun, Glieder an der Spitze lichter, mit schwarzen Haaren bekleidet, das Endglied nackt. Unterlippe gelb. Occiput schwarzbraun.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, oben dunkelbraun, mit 2 gelben Flecken und dichter brauner Behaarung. Unten und an den Seiten lichter, mit greiser Behaarung.

Beine kurz, schwarz, stark behaart; Sporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♂ etwas länger wie die Hinterflügel, in der basalen Hälfte etwas verbreitert; Rücken schwarz, das 3te bis 5te Segment mit einem langen, schwarzen, sammetartigen Band an jeder Seite der apicalen Hälfte und gelb geringelt. Diese gelbe Farbe nimmt die basale Hälfte ein und ist in der Mitte durch eine feine Linie geteilt. Das 3te Tergit (2te nach HAGEN) hat ein Büschel schwarzer, abstehender Borstenhaare in der Mitte am Anfang des sammetschwarzen Bandes. Die 3 letzten Tergiten sind gelblich an der Spitze. Die Appendices sind etwas langgestreckt, gelb, mit verdickter Spitze.

Flügel hyalin, breit, mit dichter, brauner Nervatur. Humeri braun. Pterostigma weisslich, ziemlich lange und hoch, in den Hinterflügeln ebenso lang wie in den Vorderflügeln, aber etwas niedriger, mit 4-5 gelben Queradern. Apicalfeld schmal mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Spitzen breit und stumpf, winklig. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 7 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln zwischen Postcosta und Hinterrand höchstens 4 Zellen. Postcosta und Cubitus inferior fast gerade und parallel. Vorderflügel an der Cubitieinmündung etwas eingebuchtet, Analwinkel durch eine stumpfwinkelige Verbreiterung angegeben. Analrand etwas eingebuchtet. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Hinterflügel wenig schmäler als die Vorderflügel, der Analwinkel ebenfalls stumpfwinklig verbreitert; Analrand tief sinuös, bis zur Postcosta eingeschnitten, der Einschnitt fast rechtwinklig, der Basallappen breit und lang.

Kpl. : ♂ 34-38^{mm}; Vdfl. : 30^{mm}; Htfl. : 27^{mm}; Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;
Abd. : ♂ 25-31^{mm}; gr. Br. : 8 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Oestliche Staten von Nord-Amerika.

HAGEN giebt für seine Typen an : Florida, Cumberland Gap (Kentucky), New Haven (Connecticut), Falmouth (Massachusetts) 22 Juli, Middleboro (Mass.) und Martha's Vineyard. Herr N. BANKS giebt mir noch folgende Localitäten an : Woods Hole (Mass.) und New Haven (Conn.) (Lighthouse Point). Das abgebildete Exemplar ist bei New Haven am Savin Rock von Herrn H. J. Goodman im Juli gefangen. Das betreffende Stück befindet sich jetzt in der Sammlung der Conn. Agr. Exp. Station. Die Art fliegt im Juli und scheint selten zu sein.

HAGEN (1887) macht noch einige Angaben über eine Larve, von welcher er vermutet, dass sie zu dieser Art gehört.

Colobopterus scutellaris Gerstaecker (Fig. 83).

Colobopterus scutellaris GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 109, n° 16 (1893).

Nahe verwandt mit *C. trivialis* und *consors*, aber durch das zweimal grössere Pterostigma, die mehr abgerundeten Flügelspitzen und die abweichende Körperzeichnung deutlich von letzterem unterschieden.

Fühler so lange oder ein wenig kürzer wie die Vorderflügel, pechbraun, an der Basis rotbraun, mit langen, schwarzen Wimperhaaren. Keule spindelförmig, oben gelb, unten rotbraun.

Kopfunterseite und Mundteile rotgelb, weiss behaart. Oberlippe pechbraun, Clypeus schwarz, an den Seiten gelbbraun, in der Mitte und zwischen den Antennen mehr schwarz behaart. Vertex schwarz, Occiput glänzend gelbbraun. Augen metallisch.

Thorax oben bräunlich schiefergrau, gelbgrau bestäubt, vorn schwärzlich, auf Meso- und Metanotum dagegen mehr greis behaart, das Postscutellum auf seiner Vorderhälfte in scharfer Abgrenzung blassgelb. Brust bräunlich grau, lang weiss behaart.

Beine lichtgelb, Knie und Tibienenden gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt. Fussklauen und Schiensporne rostrot, letztere so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben schwarz, in der Mitte gestriemt und an den Seiten rotgelb gefleckt, welche Fleckung auf den hinteren Segmenten die schwarze Färbung bis auf zwei Längsstriemen reduziert. Bauchseite schiefergrau, an der Basis gelbgrau bestäubt.

FIG. 83. — *Colobopterus scutellaris* ♀ Gerstaecker (Museum Greifswald).

Flügel hyalin, grün und rotschillernd. Geäder ziemlich dicht, schwarz, ausgenommen Subcosta und Pterostigma, welche scherbengelb sind; Pterostigma ungefähr 1 ½ mal so gross wie bei *versicolor,* mit 3-4 schwarzen, einfachen Queradern, in beiden Flügelpaaren ungefähr gleichlang. Apicalfeld breiter wie bei *consors,* in den Vorderflügeln aus 3, in den Hinterflügeln aus 2 unregelmässigen Zellreihen bestehend. Flügelspitzen breit, abgerundet. Hinterrand an der Cubitieinmündung kaum eingezogen. Analrand der Hinterflügel wie bei *consors* gerade.

Kpl. : 24^{mm};	Vdfl. : 30^{mm};	Htfl. : $26\ ^1/_2{}^{mm}$;	Ant. : 28, 32^{mm};	Cost. Vdfl. : 30;
Abd. : 14^{mm};	gr. Br. : 7^{mm};	gr. Br. : $6\ ^1/_2{}^{mm}$;		Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Peru und Bolivien.

Ich untersuchte die beiden Typen aus Huagamba (Peru) und zwei unter derselben Etiquette stehende ♀♀ aus Sa. Jacinta (Bolivia) 2000 M. Ich halte dieselben nicht für specifisch verschieden, doch ist bemerkenswert, dass die Antennen derselben 32^{mm}; die Vorderflügel 31^{mm} lang sind. Diese Zahlen giebt GERSTAECKER für seine Peruexemplare an, aber da diese kleiner wie die in der Tabelle angegebenen sind, ist mir nicht klar, welche Exemplare die echten Typen sind.

Colobopterus trivialis Gerstaecker (Fig. 84).

Colobopterus trivialis GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 19, p. 90, n° 2 (1888).

Mit *scutellaris* nahe verwandt, jedoch kleiner und schlanker, das Pterostigma etwas länger und schwarz. Abdomen oben rotgelb, mit schwarzen Längslinien.

Fühler so lange wie die Vorderflügel, tiefschwarz mit rostroter Basis und schlanker, oberhalb weisser, unterhalb braunroter Keule. Nur die basalen Glieder an der Spitze mit dünnen, schwarzen Wirtelborsten besetzt.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum pechbraun. Clypeus pechschwarz, dicht schwarz und an den Rändern und zwischen den Antennen rostrot behaart. Vertex und Occiput pechbraun. Augen bleigrau.

Thorax einfärbig braun, mit gelbgrauer, dünner Behaarung, die Unterseite dicht weissgelb behaart. Beine rotgelb. Tibiae aussen braun gestriemt, Tarsen schwarz geringelt, schwarz beborstet. Klauen und Sporne rostrot, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen unten schiefergrau. Tergiten rotgelb mit schwarzen, breit gelb umrandeten Seitenlinien. Pleuren schwarz, gelb gefleckt. Bauchseite einfärbig gelbgrau.

FIG. 84. — *Colobopterus trivialis* ♀ Gerstaecker (Type Museum Greifswald).

Flügel hyalin, schwarz geädert, von ähnlicher Form wie bei *scutellaris*. Axillarwinkel der Vorderflügel ebenso stumpf, der Analrand der Hinterflügel ebenfalls gerade. Pterostigma tief schwarz, in den Vorderflügeln mit 3-4, in den Hinterflügeln mit 4-5 schwarzen Queradern. Es ist ebenso lang, aber viel schmäler wie bei *scutellaris* und in beiden Flügelpaaren gleichlang, in den Hinterflügeln aber um die Hälfte schmäler. Apicalfeld der Vorderflügel mit 3, der Hinterflügel mit 2 Zellreihen.

Kpl. : 19-21^{mm}; Vdfl. : 27-28^{mm}; Htfl. : 24-25^{mm}; Ant. : 26-27^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-31;
Abd. : 11-12^{mm}; gr. Br. : 7-7 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 28-29.

Heimat : Chiriqui.

Ich habe die beiden Typen (2♀♀) und ein ♀ aus Chiriqui (Stockholmer Mus.) gesehen. Die ♂♂ sind noch unbekannt.

Colobopterus consors Gerstaecker (Fig. 85).

Colobopterus consors GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 109, n° 17 (1893).

Von derselben Grösse wie *C. versicolor,* aber auf den ersten Blick durch die einfarbig dunklen Fühler, das einfarbig dunkle Abdomen und den nicht eingeschnittenen Analrand der Hinterflügel unterschieden.

Fühler so lange wie die Vorderflügel oder ein wenig länger, pechbraun mit sparsamer, schwarzer Bewimperung an der Basis. Keule langgestreckt, spindelförmig, pechbraun, oben gelb oder weiss.

Kopfunterseite und Mundteile rostgelb. Labrum pechbraun. Clypeus schwarz, russschwarz behaart, an den Seiten und an der Kehle gelbgreis behaart. Zwischen den Antennen dicht schwarz, mit etwas gelb untermischt behaart. Occiput glänzend pechbraun. Augen metallisch braun.

Thorax oben glänzend einfarbig umbrabraun, an den Flügelinsertionen tiefschwarz und dort schwarz behaart, in der Mitte mit spärlicher, gelbbrauner Behaarung. Brust rotbraun, mit aschgrauer, langer Behaarung. Beine dunkelbraun, ungefleckt, schwarz beborstet. Die Vorder-

FIG. 85. — *Colobopterus consors* ♀ Gerstaecker
(Type Museum Greifswald).

tibien aussen schwarzbraun, Tarsen schwarz geringelt, die Mittel- und Hinterpaare mit gelbroten Femora und Tibien.

Abdomen ♀ schwarz, oder eine Längslinie und die Hinterränder der Segmente rotgelb. Bauchseite einfarbig rostrot, mit dunklen Segmentgrenzen.

Flügel gleichgestaltet, Membran schwach bräunlich getrübt. Spitzen scharf, Subcostalfeld gelblich tingirt. Nervatur schwarz. Pterostigma klein, von der gleichen Grösse wie bei *versicolor,* in den Vorderflügeln schwarzbraun, mit zwei eingeschlossenen, schwarzen, gegabelten Queradern; in den Hinterflügeln um die Hälfte kleiner, gelblich, mit zwei einfachen, roten, eingeschlossenen Queradern. Apicalfeld schmal, mit drei unregelmässigen Zellreihen übereinander. Hinterrand an der Cubitieinmündung etwas eingezogen. Axillarwinkel stumpf. Hinterflügel gleichbreit wie der Vorderflügel, Analrand fast gerade.

Kpl. : 26^{mm}; Vdfl. : 32^{mm}; Htfl. : 29^{mm}; Ant. : 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-37;
Abd. : 17^{mm}; gr. Br. : $7\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $6\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 30-31.

Heimat : Chiriqui, Panama.

Meine Beschreibung ist nach GERSTAECKER's Type aus Chiriqui und einem Stück aus Panama (Coll. SELYS) gemacht. Beide Exemplare sind Weibchen.

***Colobopterus versicolor** (Burmeister) (Fig. 86, 87).

Ascalaphus versicolor BURMEISTER, Handb., II, p. 1000, n° 4 (1839); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 420, n° 23 (1853).

= *Colobopterus leptocerus* RAMBUR, *loc. cit.*, p. 361 (1842) ♂; *Ascalaphus leptocerus* WALKER, *loc. cit.*, p. 440, n° 59 (1853).

= *Ascalaphus nematocerus* RAMBUR, *loc. cit.*, p. 361 ♀ (1842); *Ascalaphus nematocerus* WALKER, *loc. cit.*, p. 441, n° 60 (1853).

Colobopterus versicolor BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., p. 250, n° 1 (1871); E. TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 220 (1879).

FIG. 86. — *Colobopterus versicolor* ♀ Burmeister (Coll. Selys).

Fühler beim ♂ etwas länger, beim ♀ etwas kürzer als die Vorderflügel, gelb, schmal schwarz geringelt, an der Basis mit langen, schwarzen Wimperhaaren bekleidet. Der Spitzendrittel bei der Keule dunkler. Keule langgestreckt, spindelförmig, oben lichtgelb, unten braun.

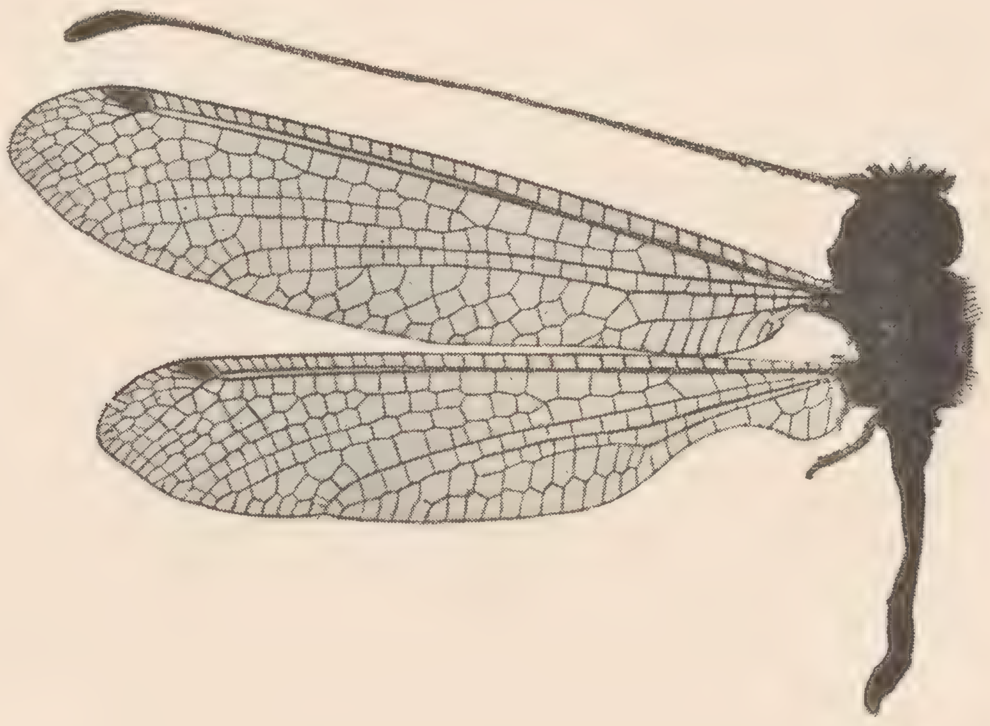


FIG. 87. — *Colobopterus versicolor* ♂ Burmeister (Coll. Selys).

Kopfunterseite und Mundteile gelb, gelb behaart. Labrum und Clypeus braun, an den Rändern braun und gelb behaart. Zwischen den Antennen ein schwarz und grauer Haarbüschel. Vertex glänzend schwarzbraun. Occiput gelb mit grossen, glänzend schwarzen Flecken. Augen metallisch, gelbgerandet.

Thorax graubraun, oben spärlich schwarz behaart und gelbgefleckt. Brust jederseits mit einer unregelmässigen, gelben Längsbinde, lang weiss behaart.

Beine bleichgelb, dünn schwarz behaart. Knie braun, Tibien aussen braun gestreift, die vorderen fast ganz braun. Tarsen schwarz.

Abdomen oben rotbraun, mit sammetschwarzem Fleck am Vorder- und Hinterrande der Tergiten, unten gelbgrau, nach der Spitze zu dunkler.

Flügel hyalin, Nervatur schwarz, Spitzen schmal, beim ♀ stumpfer als beim ♂. Pterostigma gelb bis schwarz, mit vier Queradern in den Vorder- und drei in den Hinterflügeln. Vorderflügel in der Mitte nur sehr wenig verbreitert, mit stumpfen Axillarwinkeln; Hinterflügel beim ♂ am Analrande ziemlich tief und lang, beim ♀ wenig tief eingeschnitten; an der Flügelwurzel stumpf, lappig verbreitert. Apicalfeld schmal, in den Vorderflügeln mit vier, in den Hinterflügeln mit drei übereinanderliegenden Zellreihen. Postcosta in den Hinterflügeln wie der Cubitus inferior ein wenig sinuös.

Kpl. : ♂ 27-28^{mm}, ♀ 26^{mm}; Vdfl. : 28-31^{mm}; Htfl. : 26 $^1/_2$-28^{mm};
Abd. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : 6 $^1/_2$-7 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$^{mm};
Ant. : ♂ 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-35;
Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 32-33.

Heimat : Brasilien.

Nach BURMEISTER's und E. TASCHENBERG's nach der Type gemachten Beschreibungen ist es sicher diese Art. Ich habe RAMBUR's *leptocerus* Type in SELYS Sammlung in zwei Exemplaren gesehen . Den *nematocerus* kenne ich nicht mit Sicherheit, doch vermute ich, dass ein altes ♀ im Pariser Museum diese Art ist. Die Beschreibung stimmt sehr gut mit derjenigen des ♀ dieser Art und ist sicher synonym mit ihr.

Es ist eine häufige, durch ganz Brasilien verbreitete Art. Ich sah Exemplare aus folgenden Gegenden : Espirito Santo, Rio de Janeiro, Neu Freiburg, Minaes Geraes, Rio Grande, St-Catherina, São Paulo, Ypanenæma (Peru), Blumenau und Bahia bis Paraguay, Sapucy, 8. Dec. 1904, 1 ♀ von FOSTER gesammelt in meiner Sammlung. Die Flügel des letzteren sind viel schmäler als bei den nördlichen Exemplaren, sonst liegen keine Unterschiede vor.

Es ist die häufigste Art der Gattung und leicht kenntlich an den halb gelben, halb braunen Antennen, deren untere Hälfte dunkel geringelt ist. In SELYS Sammlung ist eine grosse Serie von verschiedenen Localitäten, worunter auch RAMBUR's Typen der *leptocerus* und ein Exemplar aus LATREILLE's Sammlung.

Colobopterus sepultus (Walker).

Ascalaphus sepultus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 445, n° 67 (1853).

Colobopterus sepultus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 5 (1871).

Fühler braun, so lange wie die Vorderflügel, an der Wurzel etwas lichter mit wenigen, kurzen Wimperhaaren. Keule schwarzbraun, breit oval, an der Basis gelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum braun. Gesicht glänzend schwarz, an den Rändern gelb, in der Mitte russschwarz behaart. Zwischen den Antennen ein dichter, langer, schwarzer Haarbüschel. Vertex sammetschwarz; Occiput glänzend schwarzbraun. Augen bleigrau.

Thorax klein, kaum so breit wie der schmale Kopf, oben dunkelbraun, an den Seiten schwarz mit sparsamer, brauner Behaarung. Brust rotbraun, spärlich rehfarbig behaart.

Beine scherbengelb, Tibien aussen dunkelbraun, Tarsen braun, schwarz geringelt, Behaarung spärlich, schwarz, die der Femora graugelb. Hintersporne etwas länger als die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen $^2/_3$ der Hinterflügellänge, oben scherbengelb, mit schwarzgrauen Seitenrändern, einem viereckigen, schwarzbraunen Flecken in der Mitte und zwei solchen in den Vorderecken der Tergiten. Bauchseite einheitlich gelbgrau, die Segmentgrenzen gelb.

Flügel hyalin, ziemlich breit, mit stumpfen, abgerundeten Spitzen. Nervatur schwarz, weitmaschig. Pterostigma gross, gelb, mit 4-5 lichten Queradern. Apicalfeld schmal, in den Vorderflügeln mit 3, in den Hinterflügeln mit 2 übereinanderliegenden Zellreihen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr scharf. Hinterrand kaum eingeschnitten. Hinterflügel fast so breit und wenig kürzer als die Vorderflügel. Analrand lang und seicht eingeschnitten, an der Basis wenig verbreitert.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : 25-27^{mm}; Htfl. : 22-23 $^{1}/_{2}$^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : 6 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 6^{mm};
Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-30;
Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Brasilien, Amazonas.

WALKER's Type ist aus Brasilien, von STEVENS gesammelt. Ich sah zwei Exemplare vom Ufer des Amazonas (STEVENS) im Pariser Museum, ein Stück aus Ega (Londoner Mus.), eines von Obidos (Hamburger Museum) und eines von Amazonas aus der Sammlung SELYS. Beim ♂ ist der Einschnitt des Hinterflügelanalrandes nur sehr wenig tiefer als beim ♀.

Colobopterus subripiens (Walker) (Fig. 88).

Ascalaphus subripiens WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 443, n° 62 (1853).

Colobopterus subripiens WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 250, n° 2 (1871).

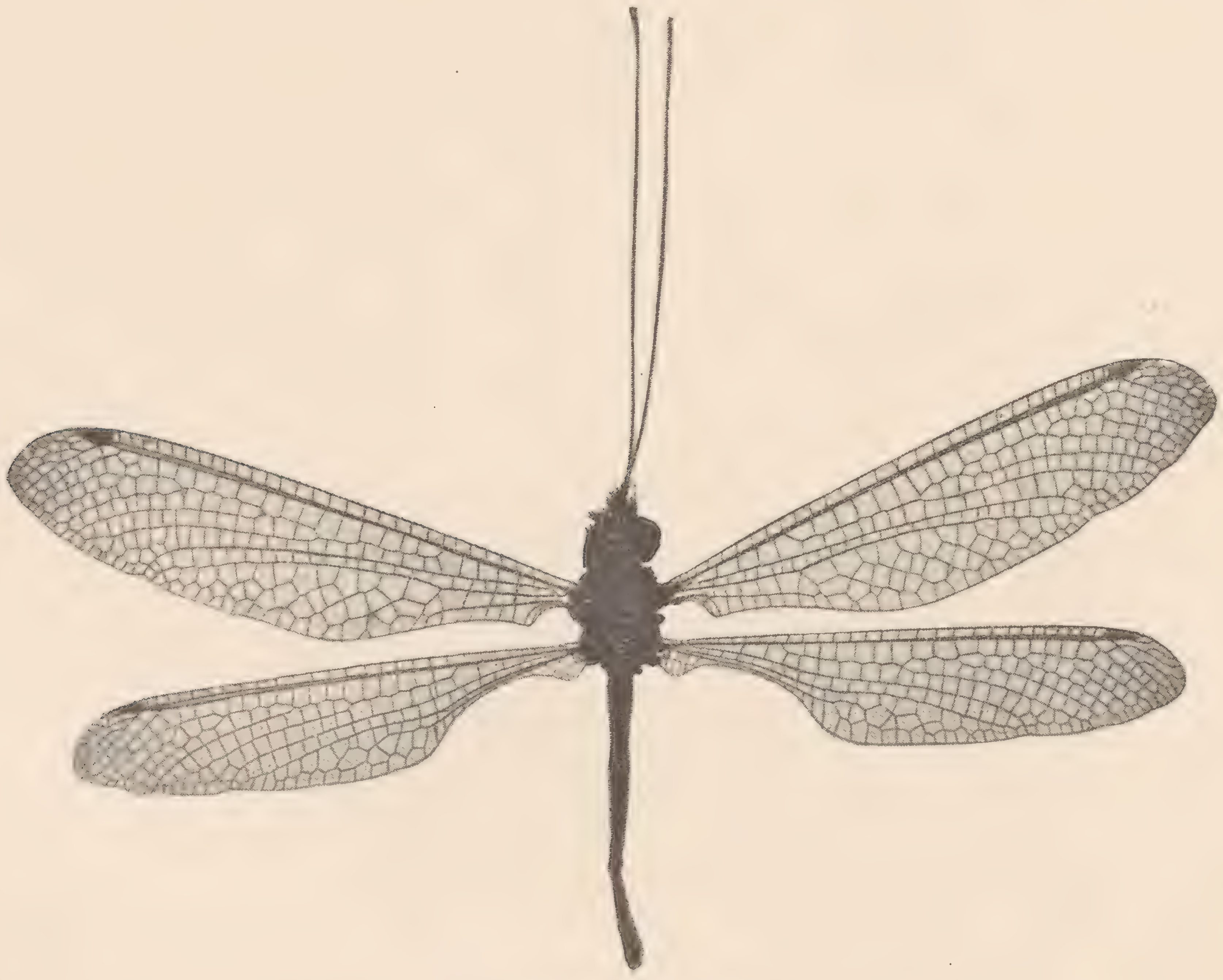


FIG. 88. — *Colobopterus subripiens* ♀ (Walker) (Coll. Selys).

Diese Art ist nahe mit *versicolor* verwandt, unterscheidet sich durch breitere Flügel, welche breite, abgerundete Spitzen haben, wässerig braune Membran, ungefähr zweimal so grosses, intensiv schwarzes Pterostigma und einfarbig dunkelbraune Antennen. Die Flügel sind nach der Basis stärker verschmälert, der Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, aber etwas lappig vorragend, die Hinterflügel an der Wurzel mit einem stumpfwinkeligen Läppchen.

Antennen pechbraun, über das Pterostigma reichend, aber noch etwas kürzer als die Vorderflügel, an der Basis mit einigen braunen Wirtelhaaren. Keule langgestreckt spindelförmig, stumpf, oben orangegelb, unten an der Basis gelb, sonst braun.

Mundteile und Kopfunterseite gelb. Oberlippe rotbraun, dunkelbraun behaart. Gesicht glänzend schwarz, mit dichter, dunkelbrauner Behaarung. Augen grau. Occiput gelb mit zwei grossen, halbmondförmigen, braunen Flecken jederseits.

Thorax wie der Kopf klein und schmal, oben dunkelbraun mit zahlreichen, kleinen, gelben Fleckchen und spärlicher, brauner Behaarung. Brust lichtgelb mit dunklen Flecken und dunklen Hüften, Behaarung weissgelb.

Beine lichtgelb, braun behaart, die Femoraspitzen braun, die Tibiae aussen braun gestriemt und die Tarsen gelbbraun, schwarzgeringelt.

Klauen und Sporne gelblichbraun. Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen halb so lange wie die Hinterflügel, nackt, oben braun mit hakenförmigen, sammetschwarzen Linien an den ersten drei Segmenten, die übrigen mit einer schwarzen, gelbumrandeten Linie. Pleuren schwarz, Bauch lichtgelb, öfters graulich bestäubt, mit schmalen, schwarzen Sternitgrenzen.

Flügel nicht sehr langgestreckt und ziemlich breit mit breiten, runden Spitzen. Membran wässerig braun, die Subcostalfelder beider Paare wässerig gelb. Basaldrittel beider Paare stark verschmälert und in den Hinterflügeln gestielt. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, der Hinterrand leicht eingeschnitten, sodass der Axillarwinkel deutlich vorragt (etwas an *Orphne* erinnernd). Hinterflügel mit einem kleinen, stumpfwinkeligen Basalläppchen, das von einigen langen, sehr feinen, graubraunen Wimperhaaren bekleidet ist.

Nervatur dicht, schwarz. 7-8 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Vorderflügeln. 6-7 Zellenreihen am Radialsector. Pterostigma gross, in beiden Flügelpaaren fast gleichlang, in den Hinterflügeln um die Hälfte schmäler, tiefschwarz, undurchsichtig, apicalwärts sehr schief abgestutzt, mit 4-5 gegabelten Queradern in den Vorderflügeln und mit 4 solchen in den Hinterflügeln. Apicalfeld ziemlich breit, mit 4 nebeneinanderliegenden Zellenreihen in den Vorder- und 3 solchen in den Hinterflügeln. Randäderchen sehr dicht.

Kpl. : 20-21^{mm}; Vdfl. : 28-29^{mm}; Htfl. : 26-27^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 32-36;
Abd. : 14^{mm}; gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 30-34.

Heimat : Venezuela.

Ich untersuchte Walker's Type, ein sehr gut erhaltenes ♀ und drei Exemplare ohne Fundortsangaben in Selys Sammlung.

[**Colobopterus delicatulus** Mac Lachlan] (Fig. 89).

Colobopterus delicatulus Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 250, n° 3 (1871).

Diese Art zeigt auf den ersten Blick eine täuschende Aehnlichkeit mit den Arten der Gattung *Orphne* und nur die nicht appendiculierten Flügel bringen sie zu *Colobopterus*, alle anderen Merkmale hat sie mit *Orphne* gemein.

Antennen sehr lang, viel länger wie die Vorderflügel, pechschwarz, nur an der Basis etwas gelblich und im basalen Drittel mit kurzen, anliegenden, kaum auffallenden Wirtelhaaren besetzt. Keule langgestreckt, spindelförmig, schwarz, oben und unten in der Mitte gelb.

Kopf klein. Mundteile rotbraun. Gesicht glänzend schwarz mit lichtgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Occiput lichtbraun, in der Mitte dunkler.

Thorax wenig breiter wie der Kopf. Oben dunkelbraun mit gelben Fleckchen. Brust lichtgelb, ungefleckt, weiss bereift und behaart.

Beine gelbrot, weiss behaart, Tibiae braun und schwarz beborstet. Tarsen glänzend schwarz, schwarz beborstet. Klauen und Sporne lichtrot, Hintersporne etwas länger wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen. Abdomen oben gelbrot, die Tergiten jederseits mit 2 schwarzen Längsstriemen, die am Vorderrande zu zwei verbunden und am Hinterrande getrennt sind. Bauch an der proximalen Hälfte der Sterniten gelb, die distale grau und die Grenze schmal lichtgelb.

Flügel wie bei *Orphne* gestaltet, jedoch ohne Appendix, nach der Wurzel gleichmässig verschmälert. Spitzen breit, stumpfwinklig. Vorder- und Hinterrand fast parallel, Membran wässerig braun, die Spitzen unter dem Pterostigma etwas stärker gebräunt. Nervatur schwarz, sehr dicht. Axillarwinkel der Vorderflügel rechtwinklig und nicht vorragend. Einschnitt derselben halbkreisförmig. Hinterflügel am Analrande kaum

FIG. 89. — *Colobopterus delicatulus* ♀ Mac Lachlan (Museum London).

eingebuchtet. Pterostigma sehr gross, schwarz, zweimal so lange wie hoch und in den Hinterflügeln nur wenig kleiner, 2^{mm} in den Vorderflügeln, mit 6 gegabelten, dichtgedrängten Queradern, 1 $^{1}/_{2}$^{mm} in den Hinterflügeln, mit 5-6 Queradern. Apicalfeld schmal mit 2 übereinanderliegenden Zellenreihen, die Randadern dicht gegabelt. Sechs Zellenreihen am Radialsector. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Vorderflügeln 7 Zellen. Am Ramus obliquus derselben höchsten 5 Zellenreihen, in den Hinterflügeln höchsten 3 Zellen in einer Reihe zwischen Postcosta und Hinterrand. Subcostalfeld etwas gelblich tingiert.

Kpl. : ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♀ 26^{mm}; Htfl. : ♀ 23^{mm}; Ant. : ♀ 34^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-34;
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♀ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♀ 5^{mm}; Cost. Htfl. : 31-33.

Heimat : Brasilien, Amazonas.

Diese eigentümliche Art ist bis jetzt nur in einem Exemplare bekannt. Die Type ist ein ♀, nicht ein ♂, wie MAC LACHLAN meinte, aus Santarem (BATES). Ich untersuchte die Type im Britischen Museum.

[**Colobopterus peruvianus** n. sp.] (Fig. 90).

Diese neue Art stimmt in ihrer Grösse und durch die gelben, schwarz geringelten Antennen mit *C. versicolor* überein; die weitmaschig geäderten Flügel, das grosse Pterostigma, das lange Abdomen des ♂ (so lange wie die Hinterflügel), die kurzen Hinterflügel, welche beim ♀ gleichmässig nach der Basis verschmälert, beim ♂ dagegen am Analrande lappenartig verbreitert sind wie bei *Orphne,* geben dem Tier ein merkwürdiges Aussehen, das sowohl an *Colobopterus* als auch an *Orphne* erinnert.

Antennen etwas länger als die Vorderflügel, lichtgelb, fein schwarz geringelt, an der Basis mit grauer, anliegender, kurzer Behaarung. Keule elliptisch, gross, schwarz oder braun, in der Mitte gelb.

Kopf schmal und klein, Unterseite rotbraun. Mundteile, Oberlippe und Gesicht braun, letzteres in der Mitte schwarz, mit langer, dichter, graubrauner Behaarung, welche zwischen den Antennen ins Lichtgraue übergeht. Augen metallischgrau. Occiput gelb mit 2 braunen Flecken jederseits. Vertex tiefliegend, braun mit schwarzer Längslinie.

Thorax nur wenig breiter wie der Kopf, etwas gewölbt, oben graubraun mit gelben Flecken und gelben

Segmenthinterrändern. Die Scutella mit je 2 dicht aneinanderliegenden, gelben Fleckchen, welche sehr auffallen. Behaarung schwarzgrau. Brust gelb mit grossen, grauen Flecken unter den Flügelwurzeln und weisser Behaarung.

Beine schwarz, die basale Hälfte der Femora gelb, Tibiae mit 2 gelben Ringen, Tarsen gelbrot, schwarz geringelt. Klauen gelbrot. Sporne rot, Hintersporne so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

FIG. 90. — *Colobopterus peruvianus* ♂ n. sp.
(Museum Leiden).

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, an der Basis eingeschnürt, dann etwas erweitert und nach der Spitze gleichmässig zulaufend, beim Weibchen von ähnlicher Form, aber um $^1/_3$ kürzer. Rücken rotbraun mit grossen, schwarzen Längslinien, welche gelblich umrandet und auf den letzten Segmenten bis zu Punktflecken verkürzt sind. Bauch gelb, nach der Spitze ins Graue übergehend; Sternitgrenzen schmal schwarz. Appendices des ♂ bedeutend stärker entwickelt als bei anderen Arten Amerika's. Appendices superiores gelb, etwas nach unten verlängert und vor allem an Spitze und Innenseite dicht schwarz behaart. Ventralklappe dreieckig, gelb, die Unterseite der Appendices superiores ganz bedeckend.

Flügel hyalin, langgestreckt und sehr schmal mit scharfwinkligen Spitzen. Nervatur dunkelbraun, weitmaschig. Vorderflügel bedeutend länger wie die Hinterflügel. Pterostigma gross, braun, mit 5 verdickten, bräunlichen Queradern, apicalwärts sehr schief abgeschnitten. Apicalfeld aus 3 übereinanderliegenden Zellenreihen bestehend. Hinterrand gerade, bei der Cubitieinmündung etwas eingebuchtet. Axillarwinkel fast gerade, ein wenig vorragend. Sieben Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus; letzterer von höchstens 3 Zellen gefolgt. Hinterflügel bedeutend kürzer wie die Vorderflügel, beim ♀ nach der Basis gleichmässig verschmälert, beim ♂ am Analwinkel lappenartig vorgezogen und der Analrand seicht und breit eingebuchtet. Flügelspitzen etwas hakenförmig umgebogen; Hinterrand an der Cubitieinmündung eingebuchtet. Pterostigma mehr als die Hälfte kleiner wie in den Vorderflügeln, mit 4-5 Queradern. Apicalfeld sehr schmal, aus 2 Zellenreihen bestehend. Sechs Zellen vom Radialsector ausgehend in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 24^{mm} ?; Vdfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 30^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 25^{mm};
Abd. : ♂ 20^{mm}, ♀ 15^{mm} ?; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ $5\,^1/_2{}^{mm}$, ♀ $5\,^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-33;
Ant. : ♀ 32^{mm}; Cost. Htfl. : 23-25.

Heimat : Peru und Bolivia.

Ich sah 3 ♂ aus Chanchamayo (Peru) in meiner Sammlung und ein sehr immatures ♀ aus Suapi (Bolivia) in Berliner Museum, von Staudinger gekauft.

Colobopterus Selysi n. sp. (Fig. 91).

FIG. 91. — *Colobopterus Selysi* ♂ n. sp.
(Coll. Selys).

Diese neue Form gehört in die Nähe von *peruvianus* und unterscheidet sich sofort vom ♂ dieser Art durch die nicht lappig verbreiterten Hinterflügel. Es liegen mir nur 2 ♂♂ vor, sodass ich nur die Merkmale dieses Geschlechtes angeben kann.

Antennen genau so lange wie die Vorderflügel, lichtgelb, in der basalen Hälfte breit schwarz geringelt, die Spitzenhälfte einfarbig braunschwarz. Die unteren Glieder mit deutlichen, etwas abstehenden, grauen Wirtelhaaren. Keule nicht sehr lange und ziemlich breit, unten braun, oben weiss.

Kopf eher breit. Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht schwarzbraun mit langer, dichter, dunkelgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Vertex braun. Augen bleigrau. Occiput glänzend rot bis braun.

Thorax schmal, schmäler wie der Kopf, oben graubraun mit gelben Punktfleckchen und langer, grauer Behaarung. Brust braun mit einer breiten, horizontalen, gelben Seitenlinie und weisser Behaarung.

Beine gelbrot, lang und schlank. Femora an der Spitze etwas dunkler. Tibien lang und schwarz beborstet. Tarsen viel kürzer als die Tibien, rotbraun, fein schwarzgeringelt. Klauen schwarz, Sporne rot. Hintersporne gerade, so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen etwas länger als $^2/_3$ der Hinterflügel, oben gelb oder braun mit grossen, schwarzen, horizontalen Strichen. Bauch ledergelb, nach der Spitze zu grau werdend.

Flügel hyalin mit scharfen, etwas winklig umgebogenen Spitzen. Vorder- und Hinterrand parallel, nach der Basis zu lang und gleichmässig verschmälert; die Hinterflügel stärker als die Vorderflügel und beide mit einem stumpfen, etwas vorragenden Axillarwinkel. Nervatur braun, eher offen. Radius und Subcosta gelb, das Subcostalfeld lichtgelb. Pterostigma gross und lang, braun, in den Vorderflügeln mit 5-6, in den Hinterflügeln mit 4-5 braunen, zum Teil gegabelten Queradern und fast um die Hälfte kleiner. Apicalfeld etwas breiter wie das Pterostigma, mit 3 Zellenreihen übereinander. Radialsector mit 5 Zellenreihen. Cubiti bei der Einmündung einander zugeneigt. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorder-

flügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln nur 2 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 7 Zellen. Cubiti und Postcosta in den Hinterflügeln fast gerade.

Kpl. : ♂ 20^{mm}, 23^{mm}; Vdfl. : 23^{mm}, 27^{mm}; Htfl. : 21^{mm}, 24^{mm};
Abd. : ♂ 15^{mm}, 17^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}, $6\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : $4\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$, 5^{mm};
Ant. $23\text{-}27^{mm}$; Cost. Vdfl. : 28;
Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Venezuela.

Ein ♂ in Selys Sammlung aus Venezuela und ein grösseres, sehr immatures ♂ mit der Bezeichnung « Bahia, Fruhstorfer » im Berliner Museum. Wahrscheinlich ist letzteres Exemplar wohl aus Honduras, da die Exemplare beider Localitäten öfters von Fruhstorfer's Gehilfen verwechselt worden sind. Die Art ist zu Ehren des Herrn Baron Edm. de Selys Longchamps benannt.

Colobopterus dissimilis Mac Lachlan (Fig. 92, 93).

Colobopterus dissimilis Mac Lachlan, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 6 (1871).

Fig. 92. — *Colobopterus dissimilis* ♂ Mac Lachlan (Museum Oxford).

Fig. 93. — *Colobopterus dissimilis* ♀ Mac Lachlan (Museum Oxford).

Diese Art erinnert in vielen Merkmalen, wie *peruvianus,* an die Gattung *Orphne :* so die Antennen des ♂, welche länger wie die Vorderflügel und in ihrem basalen Dritteil mit kurzen Zähnchen bewaffnet sind; die Vorderflügel, welche einen stumpf vorspringenden Axillarwinkel haben und die Hinterflügel, welche beim ♂ am Analwinkel etwas, aber weniger wie bei *peruvianus,* verbreitert sind. Auch das Pterostigma ist etwas mehr langgestreckt. Die Nervatur aber bedeutend weitmaschiger.

Bei der Beschreibung muss ich die Mac Lachlansche zu Grunde legen, da mir ausser den Photographien der Typen nur ein mangelhaftes ♀ vorliegt.

Antennen pechbraun, beim ♂ länger als die Vorderflügel und im basalen Drittel wie bei *Orphne macrocerca* mit kurzen, basalwärts gerichteten, wie Zähnchen aussehenden Borsten auf der Innenseite bekleidet. Beim ♀ sind sie so lange wie die Vorderflügel und nackt, gerade. Kopf sehr schmal und kugelig. Gesicht schwarz oder braun, mit dunkler Behaarung.

Thorax schmal, kaum so breit wie der kleine Kopf, oben grau behaart, grau und an den

Seiten schwarz beim ♂, beim ♀ grau mit Spuren von gelben Fleckchen in der Mitte. Brust gelb mit weisser, spärlicher Behaarung.

Beine schlank und ziemlich lange, scherbengelb. Femora aussen dunkelgestriemt. Tibien aussen schwarz gefleckt. Tarsen schwarz geringelt. Behaarung spärlich, schwarz. Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen grau, die basalen Tergiten mit schwarzen, rotgerandeten Linien.

Flügel hyalin, beim ♂ etwas rauchfarbig (wahrscheinlich bei den reiferen Individuen). Nervatur fein und ziemlich weitmaschig, schwarz (bei unausgefärbten Exemplaren gelblich). Pterostigma ziemlich lange, weissgelb bis gelbbraun, mit 6 dunkleren Queradern in den Vorderflügeln, in den Hinterflügeln mit 5 Queradern und wohl um die Hälfte kürzer und schmäler. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen, von welchen die untere ungefähr 2 mal grösser als die obere ist. Spitzen winklig, stark umgebogen, aber nicht hakenförmig.

Radialsector mit 5 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 3 oder 4, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Postcosta in den Hinterflügeln wie der Cubitus inferior gerade.

Die Vorderflügel sind beim ♂ in der Mitte des Hinterrandes stark verbreitert, sodass sie fast dreieckig erscheinen, beim ♀ sind sie gleichmässig breit. Der Axillarwinkel ist stumpf und ragt etwas vor. Die Hinterflügel sind wenig kürzer wie die Vorderflügel, aber bedeutend schmaler; beim ♂ ist der Analrand seicht, aber deutlich eingebuchtet, beim ♀ fast gerade.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 19^{mm}; Htfl. : ♂ 15^{mm}, ♀ 16^{mm};
Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 4 $^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 3 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 3 $^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 22-26;
Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : 19-21.

Heimat : Amazonas.

Ich sah die Photographien von Mac Lachlan's Typen aus Oxford, welche Prof. Poulton freundlichst für mich anfertigen liess. Die beiden Exemplare sind von Bates gesammelt. Auch sah ich noch ein mangelhaftes ♀ von Pebas (Staudinger) in Selys Sammlung.

[**Colobopterus Mülleri** n. sp.] (Fig. 94).

Fig. 94. — *Colobopterus Mülleri* n. sp. (Museum Greifswald).

Diese neue Art, welche mir nur in ♀♀ vorliegt, ist mit *dissimilis* sehr nahe verwandt und verhält sich zu ihr wie *Hapl. costatus* zu *luteus* oder wie *Orphne macrocerca* zu *impavida;* es ist die Bahia und Espirito-Santo Form der Amazonas-Art.

Die Hauptunterschiede sind folgende : Nervatur bedeutend weitmaschiger. Hinterflügel bedeutend kürzer als die Vorderflügel. Pterostigma etwas kleiner und schmäler, mit 4 Queradern. Apicalfeld mit 2 gleichgrossen Zellenreihen in den Vorderflügeln und 1 bis 2 solchen in den Hinterflügeln. Spitzen sehr scharf. Analrand der Hinterflügel abgerundet, nicht eingebuchtet. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, abgerundet und nicht vorragend. Körper oben schwarz, unten gelblich. Antennen gelb bis braun, dunkel geringelt.

Antennen nackt, fast so lang wie die Vorderflügel. Keule braun, licht geringelt, sehr breit elliptisch.
Kopf breit, breiter als bei *dissimilis*. Unterseite, Mundteile und Oberlippe rotbraun. Gesicht schwarz, an den Wangen lichtgrau, in der Mitte schwarzbraun, dicht und geschoren behaart. Vertex sehr schmal, braun. Occiput glänzend pechbraun. Augen gross, metallisch glänzend.
Thorax schmäler als der Kopf, oben dunkel erdbraun, braun behaart, die Seiten schwarz. Brust licht gelb, weiss behaart und bereift.
Beine rotbraun, die Femora unten dunkler, Tibien schwarz beborstet. Tarsen schwarz, etwas kürzer als die Tibien, schwarzbeborstet. Klauen schwarz, Sporne braun, so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.
Abdomen kürzer als die Hinterflügel, oben schwarzbraun, die basale Hälfte jedes Tergiten breit braungelb. Bauch graugelb, grau bereift.
Vorderflügel hyalin, sehr schmal und spitz; die Hinterflügel kleiner und schmäler, aber von derselben Form. Vorder- und Hinterrand parallel. Nervatur sehr weitmaschig und weissgelb. Radius an der basalen Hälfte schwarzbraun. Pterostigma weiss, mit 3-4 gelben Queradern. Apicalfeld aus 2 gleichgrossen Zellenreihen bestehend. In den Hinterflügeln ist das Pterostigma bedeutend kleiner und das Apicalfeld weist nur eine Zellenreihe auf. Zwischen Cubiti und Postcosta findet sich etwas vor der Flügelmitte ein länglicher, wässerigbrauner Wisch; Radialsector mit 5 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand 2 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♀ 18^{mm}; Vdfl. : 22^{mm}; Htfl. : 17^{mm}; Ant. 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 21;
Abd. : ♀ 9^{mm}; gr. Br. : $5\ {}^{1}/_{4}{}^{mm}$; gr. Br. : $4\ {}^{1}/_{4}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 19.

Heimat : Bahia und Espirito Santo.

Ich untersuchte nur ♀♀ und zwar ein ♀ aus Bahia (FRUHSTORFER) aus dem Greifswalder Museum, das den braunen Längswisch auf den Hinterflügeln hat (vergleiche die Figur) und 2 immature ♀♀ aus dem Berliner Museum mit lichteren Antennen, 2 reihigem Apicalfeld der Hinterflügel und ohne braunen Wisch, beide aus Espirito Santo von HEYNE gekauft. Die Art ist nach Prof. Dr. G. W. MÜLLER in Greifswald benannt.
Unsicher ist die systematische Stellung der folgenden Art.

Colobopterus integer Mac Lachlan (Fig. 95).

Colobopterus integer MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 4 (1871).

Diese Art habe ich nicht gesehen und kenne sie nur nach der Photographie der Type, die ich erst vor kurzem empfing. Ich will hier die Uebersetzung der Beschreibung geben.

Antennen länger wie die Vorderflügel, gelb, schwarz geringelt, an der Basis mit wenigen Wimperhaaren besetzt. Keule dunkelbraun, etwas bleicher geringelt. Gesicht dunkelbraun, braun behaart. Thorax braun, oben gelb gefleckt, die Brust lichtgrau behaart. Beine dunkelbraun, Femora an der basalen Hälfte gelb, Tarsen schwarz. Abdomen dunkelbraun, mit schwarzen, gelbgerandeten Schräglinien auf den Tergiten. Flügel langgestreckt. Spitzen abgestumpft, hyalin. Nervatur schwarz. Pterostigma schwarzbraun, schwarz geädert. Hinterrand der Vorderflügel gerade, nicht eingeschnitten, Axillarwinkel stumpf. Analrand der Hinterflügel sehr seicht eingebuchtet, an der Wurzel kaum verbreitert. ♀ Körperlänge 22^{mm}, Abdomen 10^{mm}, Vorderflügel 28^{mm}, gr. br. $6\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$, Hinterflügel 27^{mm}, gr. br. $5\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$. Ant. 33^{mm}.
Heimat : Brasilien ?, in MAC LACHLAN's Sammlung.

Die Beschreibung ist nicht detailliert genug, um die Stellung dieser Art genauer zu bestimmen. Ich sah ein Exemplar aus Paraguay, zu welcher sie vielleicht passen kann, aber welche kleiner ist und auch wieder in einigen Punkten nicht mit der Beschreibung stimmt. Sie ist wohl verwandt mit *delicatulus*, was auch mit

Mac Lachlan's Vermutung stimmt; aber wie er dann dazu kommt diese Art als das vermutliche ♀ von

Fig. 95. — *Colobopterus integer* ♀ Mac Lachlan
(Coll. Mac Lachlan).

delicatulus zu bezeichnen, begreife ich nicht, da seine Type letzterer Art im Britischen Museum ein ♀ ist. Bei der Beschreibung seiner *delicatulus* giebt er das Geschlecht nicht an.

Genus **ORPHNE** Lefèbvre (1842).

Lefèbvre, Guér. Mag., tab. 92, p. 7 (1842).

Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252 (1871).

Flügel langgestreckt, an der Basis gestielt, nachher nur wenig verbreitert. Vorderflügel mit kurzem, breitem, etwas nach innen gebogenem, geadertem Anhang. Nervatur dicht. Postcosta in den Hinterflügeln gerade, nicht sinuös. Die Hinterflügel sind bei beiden Geschlechtern stark verschieden. Beim ♂ ist der Analwinkel in einen breiten, stumpfen Lappen ausgezogen, welcher beim ♀ völlig fehlt und wodurch die Hinterflügel gleichmässig lanzettförmig erscheinen.

Antennen etwas länger wie die Vorderflügel, an der Basis spärlich bewimpert, Keule langgestreckt, spindel- oder birnförmig.

Augen mit gleichgrossen Hälften.

Thorax schlank, mässig behaart.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ schlank, beim ♀ etwas kürzer und mehr gedrungen.

Beine schlank, wenig behaart, Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süd-Amerika.

Diese Gattung, welche sehr nahe mit *Colobopterus* verwandt ist und fast direct aus

einigen Arten derselben abgeleitet werden kann, ist sehr deutlich durch die appendiculierten Vorderflügel gekennzeichnet.

LEFÈBVRE hat sie mit folgenden Worten gekennzeichnet : « Ailes appendiculées, antennes plus longues que les ailes (ex *appendiculatus* FAB. et 1 esp. nouv.) ». Seine Typenangabe ist falsch und wie MAC LACHLAN auch bewiesen hat, hat er *appendiculatus* F. missverstanden. HAGEN hat LEFÈBVRE's Fehler wiederholt und giebt *Orphne* (*Stett. Ent. Zeit.*, 1866, p. 454) als Synonym von *Haploglenius* an, obschon letzterer sie in den Schizophthalmen beschreibt. Merkwürdigerweise bringt LEFÈBVRE BURMEISTER's *macrocercus* bei *Suhpalacsa* unter und hat übersehen, dass BURMEISTER denselben als mit einem stumpfen Zahn am Vorderflügel beschreibt, sodass er diese Art sicher nicht gekannt hat. Die Gattung ist also eigentlich ohne Type, aber die drei dazu gehörenden Arten sind einander so nahe verwandt, dass es gar nicht darauf ankommt, welche derselben man als Type annimmt. Ich nehme die ältest bekannte Art *Asc. macrocercus* BURMEISTER als Type an.

*__Orphne macrocerca__ (Burmeister) (Fig. 96, 97).

Ascalaphus macrocercus BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1003, n° 3 ♀ (1839).

Orphne macrocerca BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252, n° 2 nota (1871).

Suhpalacsa macroceras BURMEISTER, TASCHENBERG, Zeits. Ges. Naturw., 52, p. 221 ♀ (1879).

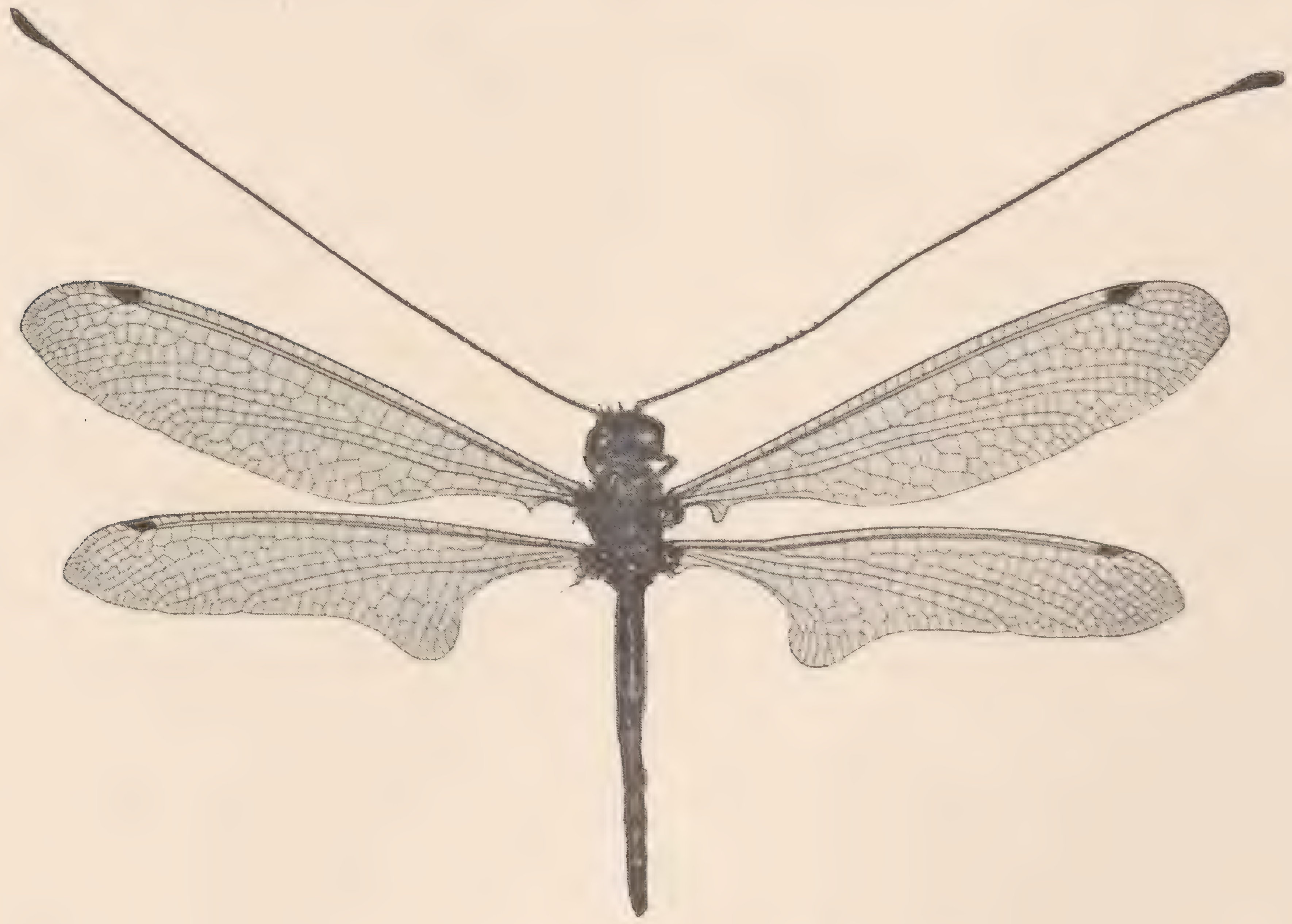


FIG. 96. — *Orphne macrocerca* ♂ (Burmeister) (Museum Greifswald).

Antennen schwarz, länger als die Vorderflügel, unten schwarz bewimpert, beim ♂ auf der Innenseite des basalen Dritteils mit Büscheln von dichten, schwarzen, kurzen, steifen Borstenhaaren, gezähnt erscheinend. Keule lang spindelförmig, weissgelb.

Kopfunterseite braun, Mundteile rot, Mandibelspitzen schwarz. Gesicht schwarzbraun, dicht schwarzbraun behaart. Augen bleigrau, gelbumrandet. Zwischen den Antennen ein grauer

Haarbüschel. Vertex gelb, schwarzgerandet und ebenso längsgestriemt. Occiput gelb, schwarz quergestriemt.

Thorax oben schwarzgrau, am Mesothorax vorn und hinten mit zwei runden, gelben Fleckchen, am Metathorax nur ein Paar derselben. Behaarung lang, spärlich, schwarz. Brust gelblich, grau gefleckt, weiss bereift, lang weiss behaart.

Beine gelb, Femoraspitzen, Tibienende und Mitte und Tarsenglieder schwarz. Klauen und Sporne rotbraun. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

FIG. 97. — *Orphne macrocerca* ♀ Burmeister (Museum Greifswald).

Abdomen nackt, beim ♀ ungefähr halb so lang wie die Hinterflügel, beim ♂ ungefähr 1 $^{1}/_{2}$ mal so lang als beim ♀. Rücken graugelb, jeder Tergit mit einer sammetschwarzen Längslinie oder Punkt jederseits. Bauchseite und Pleuren schwarz, an beiden basalen Sterniten gelb. Die letzten Segmente schwarz behaart, beim ♂ mit dichtbehaarter, halbkreisförmiger Genitalklappe.

Flügel hyalin, Pterostigma tief schwarz, rautenförmig, in den Hinterflügeln um die Hälfte kleiner als in den Vorderflügeln, mit 6 Queradern in beiden Flügelpaaren. Apicalfeld aus 3-4 nebeneinanderliegenden Zellenreihen bestehend, Randadern dicht auf einander stehend, die meisten gegabelt, Analwinkel der Hinterflügel des ♂ stärker als bei *impavida* WALK. gelappt und nach innen gekrümmt. Vorderrand der Hinterflügel stark gebogen. Wurzel beider Flügelpaare am Hinterrande mit langen, grauen Wimperhaaren.

Kpl. : ♂ 19-22^{mm}, ♀ 21-23^{mm}; Vdfl. : ♂ 25-27$^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 28$^{1}/_{2}$-30^{mm}; Htfl. : ♂ 21$^{1}/_{2}$-24^{mm}, ♀ 25$^{1}/_{2}$-27^{mm};
Abd. : ♂ 13-15^{mm}, ♀ 13-15^{mm}; gr. Br. : ♂ 5$^{1}/_{2}$-6$^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 6$^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 5-6^{mm}, ♀ 4-5^{mm};
Ant. : ♂ 32-33^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-35, ♀ 35-36;
Ant. : ♀ 32-34^{mm}; Cost. Htfl. : 31-32, ♀ 33-34.

Heimat : Espirito Santo (Wiener Museum), Brasilien, Ypanema STAUDINGER (Greifswalder Museum), St-Catherina und Tijuca (Coll. SELYS), Porte reale (Leidener Museum), Bahia und Rio de Janeiro (BURMEISTER's Typen).

Die Art ist die häufigste der Gattung und BURMEISTER's Type ist nach TASCHENBERG's Beschreibung sicher diese Art. Er hat nur ♀ gesehen, wie aus beider Beschreibung deutlich ist.

In SELYS Sammlung fand ich ein ♂, ein altes Exemplar aus LATREILLE's Sammlung mit dem n. i. l. *appendifer* A. LEFÈBVRE in LEFÈBVRE's Handschrift. Auch trägt das sehr defekte

Stück noch einen Zettel mit : *Colobopterus versicolor* BURM. = *nematocerus* RAMBUR von HAGEN geschrieben mit einem * was Type bedeutet, aber sicher unrichtig ist.

HAGEN (1866) giebt *appendifer* LEF. Mus. Berol. als Synonym von *Colobopterus versicolor* an. Ich habe das Exemplar nicht gesehen, das Exemplar aus SELYS Sammlung ist vielleicht die eine neue Art, von LEFÈBVRE als zu *Orphne* gehörend angegeben.

BURMEISTER's Name *macrocercus* ist, wie TASCHENBERG angiebt, ein Druckfehler für *macroceras,* wie auf der Speciesetiquette in der Hallenser Sammlung steht. Obschon ersterer Namen sicher falsch ist, da die Tiere keine vorragenden Cerci tragen, so müssen wir doch den gedruckten Namen des Handbuches behalten.

In SELYS Sammlung ist noch eine kleine Serie Exemplare, darunter solche aus Brasilien, St-Catherina und Tijuca und einige ohne Fundortsangaben.

Orphne impavida (Walker).

Ascalaphus impavidus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 443, n° 65 ♂ (1853).
= *Ascalaphus intempestivus* WALKER, *loc. cit.*, p. 444, n° 66 ♀ (1853).
Orphne impavida MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252, nota (1871).

Antennen lichtbraun, schmal schwarz geringelt und bewimpert, nur sehr wenig länger als die Flügel, beim ♂ auf der Innenseite gleichmässig dicht kurz schwarz beborstet, aber keine zahnartigen Borstencomplexe in basalen Dritteil. Keule langgestreckt, birnförmig, schwarzbraun mit lichtgelber Spitze.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Clypeus dunkelbraun, zwischen den Antennen rostfarbig behaart. Vertex gelbbraun. Occiput glänzend braun.

Thorax oben einfarbig rostbraun, an den Seiten dunkler, lichtgrau behaart; Brust lichtgelb, weiss behaart.

Beine einfarbig rostrot, schwarz beborstet.

Abdomen oben rot, die zwei basalen Tergite fast ganz schwarz, die folgenden mit schwarzen Seitenrändern und einer seitlichen, hakenförmigen, vorne damit verbundenen, schwarzen Längslinie; die hinteren Tergiten haben diese Längslinie nur in Form von Punkten oder ovalen Flecken. Bauchseite gelbgrau, die Sterniten an der Basis gelb.

Flügel hyalin, nicht so langgestreckt, aber ebenso breit wie bei *macrocerca.* Die Hinterflügel schmäler, mit schmälern Spitzen. Geäder schwarzbraun. Pterostigma trapezförmig, braun, mit 4-6 schwarzen Queradern. Apicalfeld der Vorderflügel mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Randadern nicht so dicht und selten gegabelt. Die Hinterflügel des ♂ mit 2, beim ♀ mit 3 Zellenreihen über einander. Analwinkellappen des ♂ viel mehr nach der Basis liegend wie bei *macrocerca,* die Hinterflügel dadurch viel kürzer gestielt erscheinend.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 24^{mm}, ♀ $25\text{-}26^{mm}$; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 23^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ $5^1/_2{}^{mm}$, ♀ $6^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ $5^1/_2{}^{mm}$, ♀ $4^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-30, ♀ 29-30;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 27-29, ♀ 29.

Heimat : Amazonas.

WALKER's Typen sind aus Santarem, Brasilien von Mr. STEVENS. Ich habe auch noch ein ♀ aus Santarem des Londoner Museums und ein ♂ aus der Sammlung SELYS verglichen, die in ähnlicher Weise wie die Typen präparirt sind und wahrscheinlich aus derselben Ausbeute stammen. Auch sah ich noch ein drittes, sehr defectes ♂ aus Brasilien in SELYS Sammlung.

Diese Art ist viel näher verwandt mit *umbrina* GERST. wie mit *macrocerca* BURM.

In SELYS Sammlung sind 2 ♂♂.

Orphne umbrina Gerstaecker.

Orphne umbrina GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu Vorpomm. und Rügen, 25, p. 107 (1893).

Diese Art ist mit der vorigen nahe verwandt, aber etwas kleiner, die Körperfarbe und das Pterostigma dunkler, die Flügel breiter, bei ♂ an der Basis viel weniger verschmälert. Die Hinterflügel auch nicht so viel schmäler wie die Vorderflügel. Anallappen des ♂ noch dichter bei der Wurzel liegend. Flügelmembran mehr oder weniger gebräunt. Subcostalfeld deutlich lichtbraun.

Antennen pechbraun, gegen die Spitze bei der Keule etwas lichter, deutlich schwarz geringelt, an der Basis mit vielen schwarzen Wirtelhaaren, beim ♂ die untere Hälfte an der Innenseite dicht schwarz behaart wie bei *impavida*. Keule schlank birnförmig, unten an der Spitze ockergelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe rostgelb. Clypeus glänzend schwarzbraun, an den Seiten weisslich behaart. Fühlerwurzel rostgelb. Die lange Behaarung des Vertex und zwischen den Antennen gelbgreis und schwarz untermischt; Occiput glänzend schwarz. Thorax oben lang grau behaart, dunkelbraun, am Mesonotum vor den Vorderflügeln eine lange, schwarze Schrägbinde. Seite schwarz. Brust gelb braungefleckt, weiss bereift und lang weiss behaart.

Beine dunkel scherbengelb, Femoraspitzen etwas dunkler, weiss behaart, Tarsen und Tibien schwarz beborstet, Fussklauen und Sporne rotbraun; letztere etwas länger wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen dunkelrotbraun, in ähnlicher Weise wie bei *impavida* schwarz gezeichnet, aber die schwarze Zeichnung breiter, sodass sie noch stärker vorherrscht und die rote fast ganz auf den Seiten verdrängt. Bauchseite gelbgrau, nach der Abdomenspitze schwarz, an der Basis weiss bereift.

Flügel etwas wässerig gebräunt (beim ♂ intensiver wie beim ♀), die Hauptlängsadern pechbraun, die Queradern schwarz. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen nebeneinander. Randadern ziemlich dicht, viele gegabelt. Pterostigma von der Form wie bei *impavida*, aber dunkler, meist schwarz, mit 5-6 dunklen Queradern. Anhängsel der Vorderflügel wie bei den andern Arten. Hinterflügel in beiden Geschlechtern weniger langgestielt wie bei den vorigen Arten. Beim ♂ ist der Einschnitt des Analrandes fast rechtwinklig, der Anallappen selbst breiter und stumpfer, noch mehr bei der Flügelwurzel liegend, der Hinterrand weniger eingebuchtet.

Kpl. : ♂ 22-24^{mm}, ♀ 19-22^{mm}; Vdfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 26-27^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 24^{mm};
Abd. : ♂ 15-17^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 5^{mm};
Ant. : ♂ 28-29^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 33-35^{mm}, ♀ 35^{mm};
Ant. : ♀ 26-29^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32-34^{mm}, ♀ 33-35^{mm}.

Heimat : Bolivia und Paraguay.

GERSTAECKER's Typen, ♂ und ♀, sind aus Chiquitos, Bolivia (STAUDINGER). Ich sah noch ein Pärchen aus Sapucay (Paraguay) 19-II-1903 von W. FOSTER gesammelt, aus dem Britischen Museum und besitze eine Serie ♀♀, im Dezember und März, erbeutet von derselben Localität. Vielleicht hat diese Art zwei Generationen.

Genus **CORDULECERUS** Rambur (1842).

RAMBUR, Hist. Névropt., p. 359 (1842). HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (1866). BRAUER, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 397 (1868). MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 242 (1871). E. TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 226 (1879).

Flügel breit, gleichmässig breit oder in der Mitte stark verbreitert und so dreieckig erscheinend. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend. Flügelspitzen scharf oder stumpfwinklig, nicht abgerundet. Hinterflügel beim ♂ am Analrande öfters tief eingebuchtet, beim ♀ gerade. Postcosta gebogen. Nervatur von sehr dicht bis offen variierend. Membran hyalin oder gefleckt (♀).

Antennen fast immer so lange oder länger wie die Vorderflügel, an der Wurzel mit Wimperhaaren bekleidet. Keule langgestreckt, birn- oder spindelförmig.

Kopf schmal, das Gesicht dicht behaart, die Augenhälften gleichgross.

Thorax kaum breiter wie der Kopf, schmal, dicht behaart.

Abdomen kurz, nackt, schlank beim ♂, wenig kürzer und mehr gedrungen beim ♀.

Gonopoden nicht vorragend. Die Farbe ist rot oder gelb mit schwarzen Querbinden oder hufeisenförmigen Flecken auf den Tergiten.

Beine schlank, Hintersporne ungefähr so lang wie die 2-3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Tropisches Amerika, vorallem Süd-Amerika.

Von *Colobopterus* unterscheidet sich diese Gattung durch die breiteren Flügel mit tief sinuöser Postcosta. Von *Ululodes* ist sie durch die lichte Abdomenzeichnung und die langen Antennen, mit langgestreckter Keule, unterschieden.

Wahrscheinlich stammen die Arten dieser Gattung wohl von *Ululodes*-Arten ab. Es sind innerhalb dieser Gattung zwei Reihen zu unterscheiden, von welchen die erste sehr breite, dreieckige Flügel mit sinuösem Analrande der Hinterflügel des ♂, die zweite schmälere Flügel mit geradem Analrande in beiden Geschlechtern hat. Die erste Reihe enthält *Mac Lachlani, alopecinus, villosus* Mac Lachlan, *inquinatus, Dohrni* und *mexicanus,* wahrscheinlich stammt sie von *Ul. villosa* Palis. (= *ampla* Mac Lachlan) ab. Die zweite Reihe, wozu *unicus, subiratus, praecellens* und *surinamensis* gehören, hängt wahrscheinlich mit *Ul. quadrimaculata* Say und *mexicana* zusammen. Type der Gattung ist *Mac Lachlani,* und es muss bei einer eventuellen Aufteilung der Gattung der Name für die erste Reihe behalten werden.

***Cordulecerus Mac Lachlani** Selys (Fig. 98, 99).

Cordulecerus Mac Lachlani Selys C. R. Soc. ent. Belg., XIV, p. 31 (1871).
Cordulecerus surinamensis Rambur nec F., Hist. Névropt., p. 360, n° 1 (text partim), tab. 9, fig. 1 (1842).
Cordulecerus Mac Lachlani Selys, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 244, n° 3 et var. (1871).

Fig. 98. — *Cordulecerus Mac Lachlani* ♂ Selys (Museum Leiden).

Fig. 99. — *Cordulecerus Mac Lachlani* ♀ Selys (type Coll. Selys).

Antennen schwarz, kaum bis zum Pterostigma reichend. Keule länglich birnförmig, stumpf endend, oben rötlich.

Kopf breit. Oberlippe, Mundteile und Unterseite rotgelb. Clypeus schwarzbraun, dicht schwarz behaart. Augen gross, braun.

Thorax oben in der Mitte dicht dunkelbraun behaart, vorne, unten und an den Seiten schwarzbraun behaart.

Beine rotgelb, schwarz beborstet. Fussklauen rostrot.

Abdomen schwarz, ohne Zeichnung.

Flügel sehr breit, zugespitzt beim ♂, mit scharfen, nicht umgebogenen Spitzen; beim ♀ sind die Spitzen winkelig und weniger verschmälert.

Nervatur dicht, schwarz; Apicalfeld schmal, mit 4-5 Zellenreihen neben einander.

Flügelmembran bleichbraun. Pterostigma sehr klein, dreieckig, wässerig braun, mit drei Queradern. Flügel des ♂ nicht gefärbt, beim ♀ der Costalraum der Vorderflügel gebräunt.

Hinterflügel des ♂ hyalin, im basalen Dritteil sehr verbreitert, der Analrand kaum eingebuchtet. Beim ♀ ist der basale Vierteil über die ganze Breite dunkelbraun tingirt und auch die Spitze rauchbraun, welche Färbung wurzelwärts von einer geraden Linie, welche von einem etwas vor dem Pterostigma gelegenen Punkte bis zur Einmündung des ersten Radialsectors verläuft, begrenzt wird.

Mac Lachlan beschreibt noch eine Varietät mit den Worten : Paullo minor. Alae anticae in ♀ ad basin saturatiores; posticae ad basin apicemque late et intense nigro-fuscae, nitidae : Rio Ucagali (Peru). Ich kenne das Exemplar nicht, aber nach seiner Beschreibung scheint es nur in der Grösse und Intensität der Farbe abzuweichen.

Kpl. : ♂ ? ♀ 26^{mm}; Vdfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 35^{mm}; Htfl. : ♂ 31^{mm}, ♀ 32^{mm};
Abd. : ♂ ? ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 12^{mm}, ♀ 11^{mm};
Ant. : ♂ 29^{mm}; Cost. Vdfl. : 40-44;
Ant. : ♀ 29^{mm}; Cost. Htfl. : 34-36.

Heimat : Süd-Amerika.

Ich untersuchte Rambur's Type, ein ♀, in Selys Sammlung und ein ♂ aus der Sammlung des Leidener Museums ohne Localitätsangabe; letzterem fehlt leider die Abdomenspitze, sodass ich keine Angaben über die Körperlänge machen kann. Auch sah ich noch 2 ♀♀ im Berliner Museum mit der Angabe : Brasil (Lichtenstein). Wo die Art eigentlich vorkommt, kann ich nicht angeben, vielleicht stammt sie von der Westküste Süd-Amerika's. Sie scheint nahe mit *Ul. villosa* Palis. (= *ampla* Mac Lachlan) verwandt zu sein.

Cordulecerus alopecinus (Burmeister) (Fig. 100, 101, 102).

Ascalaphus alopecinus Burmeister, Handb. Ent., II, p. 1000, n° 5 ♀ (1839).
= *Ascalaphus vulpecula* Burmeister, *loc. cit.*, p. 1001, n° 6 ♂ (1839).
= *Ascalaphus surinamensis* Guérin nec F., Icon. règne anim., p. 387, t. 62, fig. 3 ♀ (1838); *brasiliensis* Guérin (tab.).
Cordulecerus surinamensis Rambur nec F., Hist. Névropt., p. 360, n° 1 (text part.) (1842).
Ascalaphus garrulus Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 441, n° 61 ♂ (1853).
Ascalaphus litigiosus Walker, *loc. cit.*, p. 441, n° 62 ♀ (1853).
Cordulecerus vulpecula Burmeister, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 243, n° 1 (1871).
Cordulecerus vulpecula Burmeister, Girard, Les Insectes, traité élémentaire d'entomologie, II, fasc. I, p. 440, tab. 67, fig. 3, 3*a* (1876).
Cordulecerus surinamensis E. Taschenberg nec F., Zeits. ges. Naturw., LII, p. 226 (1879).

Antennen rotbraun, schmal blass geringelt, bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend; Keule rot, an der Unterseite mit schwarzer Längslinie, oben lichter, öfters weiss.

Kopf rotgelb, Unterseite und Mundteile rotgelb, Mandibelspitzen schwarz, Clypeus und Oberlippe braunrot, lang und dicht rot behaart. Vertex rostrot, eingesunken, Occiput braunrot.

Thorax sehr dicht lang rot behaart, wie der Kopf. Rücken gelb, mit einem schwarzen braunen Flecken an den Flügelwurzeln und in der Mitte. Brust schwarzbraun, ebenso behaart wie der Rücken.

FIG. 100. — *Cordulecerus alopecinus* ♂ (Burmeister) (Museum Leiden).

FIG. 101. — *Cordulecerus alopecinus* ♀ (Burmeister) (Museum Leiden).

Beine gelb, spärlich braun behaart. Die Femora der beiden vordersten Paare und die Vordertibien braun. Fussklauen schwarz. Hintersporne braun, so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, beim ♂ schlanker und länger als beim ♀, nur an der Basis mit spärlicher, roter Behaarung, der Rücken mit schwarzen Seiten und Hinterrändern, die vorderen Hälften der Tergiten rot. Unterseite einfärbig rot oder schwarzbraun. Die Endsegmente schwarz behaart. ♂ mit einer gelben oder braunen, spitzdreieckigen Genitalklappe.

FIG. 102. — *Cordulecerus alopecinus* ♀ (Burmeister) (Museum Wien).

Flügel breit, gelblich tingirt, mit roter oder brauner, dichter Nervatur. Pterostigma gelb oder braun, wenig auffallend, fast dreieckig, mit 3-4 einfachen, braunen Queradern; Apicalfeld mit 3-4 unregelmässigen Zellenreihen übereinander.

Hinterflügel des ♂ am Analrande tiefbogig eingeschnitten; die an der Basis liegende, halbkreisförmige Ausbuchtung ist gleichgross wie der Sinus. Beim ♀ ist der Analrand kaum

merklich eingebuchtet, die Postcosta ist mehr sinuös als beim ♂ und es findet sich dem ganzen Analrande entlang ein brauner, dreieckiger, öfters gefensterter, brauner Flecken, der sich bis über den Cubitus superior nach vorne erstreckt und apicalwärts fast gerade abgeschnitten endet. Bei einigen nicht immaturen ♀♀ fehlt der Flecken ganz. Flügel beim ♂ nach den Spitzen zu stärker verschmälert als beim ♀. Spitzen scharfwinklig, etwas umgebogen.

Kpl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 35^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 36^{mm};
Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ 11$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 12$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 11$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 12$^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 32^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 36-38, ♀ 41;
Ant. : ♀ 32^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 31, ♀ 33.

Heimat : Bahia, Sâo Paulo.

Burmeister's Typen sind aus Bahia, Walker's aus Brasilien, Guérin's ebenfalls aus Brasilien. Rambur giebt keinen Fundort an. Mac Lachlan führt an : Nicaragua bis Minaes Geraes. Ich habe in meinem grossen Material nur Exemplare aus Bahia bis südlich Sâo Paulo gesehen und vermute, dass die Art nur in diesen Gegenden vorkommt. Sie ist dort häufig und in den meisten Sammlungen vertreten. Wie Mac Lachlan dazu kommt dieser Art eine so grosse geographische Verbreitung zu geben ist mir vorläufig nicht klar.

Ich habe Walker's Typen in London untersucht und Rambur's Type, 1 ♀, ist in der Selys'schen Sammlung.

Ich habe dem Namen *alopecinus* Burmeister die Priorität gegeben, da er eher genannt wird und es keinen Sinn hat, den Namen des ♂ demjenigen des ♀ vorzuziehen. In Selys Sammlung ist noch eine grosse Serie Exemplare ohne genaue Localitätsangaben.

Cordulecerus elegans nov. nom. (Fig. 103, 104).

Cordulecerus villosus Mac Lachlan nec Palisot, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 244, n° 2 (1871).

Antennen ganz dunkelbraun, nur an der äussersten Basis gelblich, nicht blass geringelt, so lang oder etwas länger als die Vorderflügel. Keule langegestreckt, lanzettförmig, spitz zulaufend, oben gelb oder weiss.

Kopf rot und rotbehaart wie bei *alopecinus*, aber viel schmäler.

Thorax ebenso rot, aber die Flügelwurzel und Brust dunkler, braun behaart; der dunkle Flecken in der Mitte des Rückens länger, aber weniger deutlich.

Beine einfarbig gelb und gelb behaart.

Abdomen oben rotgelb mit sammetschwarzen Schräglinien auf den Segmenten, unten gelblich mit schwarzen Segmentgrenzen. ♂ mit einer dreieckigen Genitalklappe. Die Endsegmente braun behaart.

Flügel sehr breit, von ähnlicher Form wie bei *alopecinus*, aber breiter und die Spitzen viel breiter und stumpfer, fast hyalin, nur bei sehr adulten Individuen deutlich gebräunt. Nervatur schwarz. Pterostigma klein, viereckig, wenig auffallend, licht gelblich gefärbt, mit vier Queradern. Apicalfeld mit 3-4 unregelmässigen Zellreihen übereinander. Hinterflügel des ♂ am Analrande tiefer und breiter als bei *alopecinus* eingeschnitten, die basalwärts davon liegende Ausbuchtung viel kleiner als der Einschnitt. Beim ♀ ist der Einschnitt nur unbedeutend und es liegt am Analwinkel ein vom Rande bis zur Postcosta reichender, schwarzbrauner, trapezförmiger Fleck.

Kpl. : ♂ 29^{mm}, ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 38^{mm}; Htfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 34^{mm};
Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 9$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 11^{mm};
Ant. : ♂ 37^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 32-36, ♀ 37-40;
Ant. : ♀ 38^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 28-30, ♀ 31.

Heimat : Amazonasmündung und Surinam.

Ich habe viele Exemplare gesehen aus : Coary (Amazonas), Pará und Paramaribo (Niederländisch Guyana). Nach Mac Lachlan kommt die Art auch in Englisch Guyana (Demerara) vor. Mac Lachlan hat sie für den von Palisot beschriebenen *Ascalaphus villosus* aus S. Domingo gehalten, da in Selys Sammlung ein ♀ mit der Etiquette : « *villosus* m. Palisot de Beauvois, St-Domingue » in Palisot's Handschrift steht. Im Pariser Museum ist aber ein

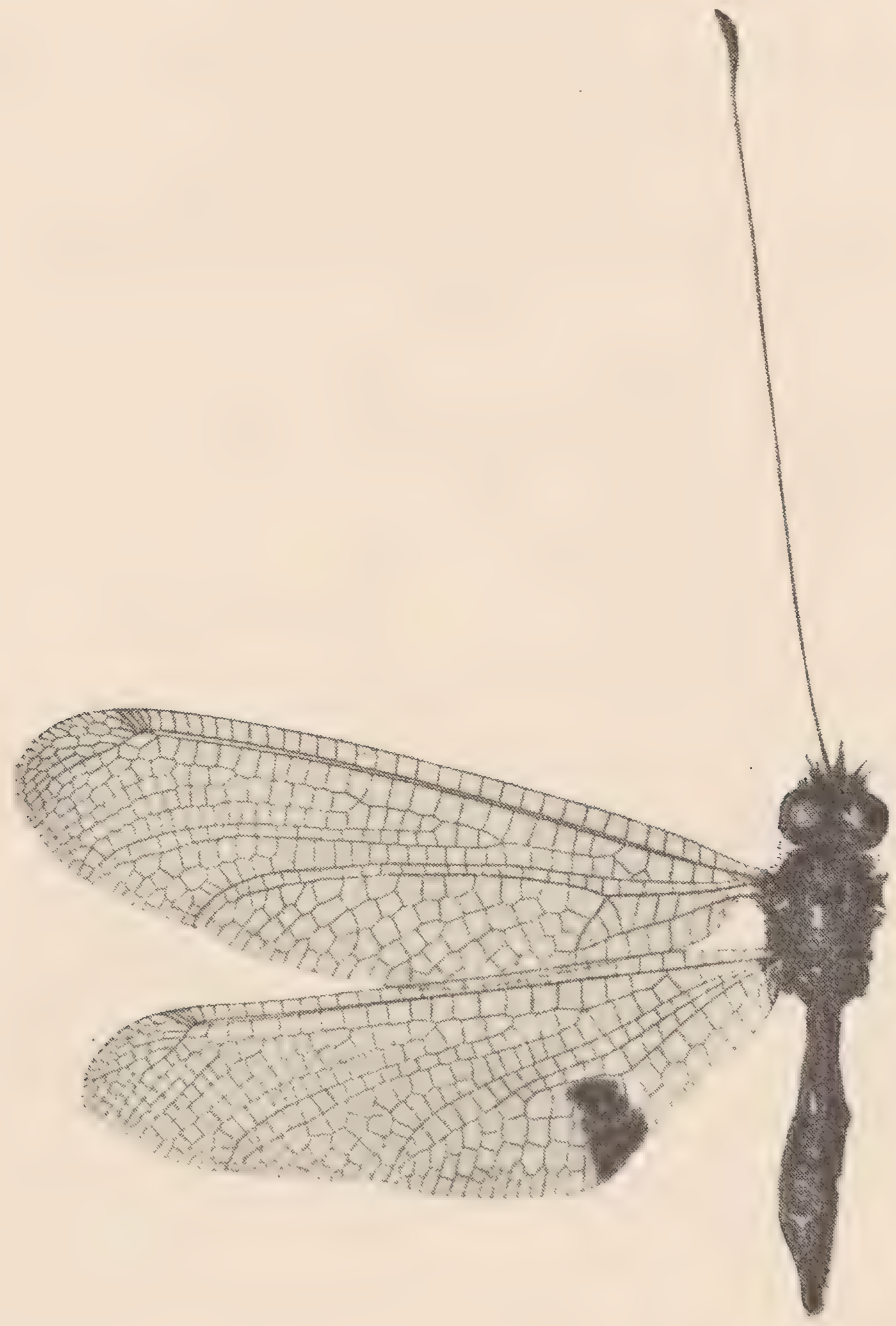


Fig. 103. — *Cordulecerus elegans* ♀ nov. nom. (Museum Greifswald).

Fig. 104. — *Cordulecerus ~~villosus~~* elegans ♂ nov. nom. (Coll. Selys).

Exemplar der auf S. Domingo sehr häufigen *Ulula ampla* Mac Lachlan mit der Bezeichnung : « *Ascalaphus villosus* Palisot de Beauvois, S. Domingo » in derselben Handschrift, und wenn man beide mit Palisot's Beschreibung vergleicht, dann fällt sofort auf, dass dieselbe viel besser auf den *Ululodes* als auf den *Cordulecerus* passt. Sie lautet wie folgt : « Antennis corpore longioribus; clava ovata, truncata, alis nebulosis, capite thoraceque villosissimus ». Die « clava truncata » ist ein Merkmal, das nur für *Ululodes* passt. Von den Flügeln werden entweder der Einschnitt des ♂, oder der dunkle Fleck des ♀ erwähnt, wie sie bei *Cordulecerus* vorkommen. Auch seine skizzenhafte Abbildung ist die der *Ulula ampla* Mac Lachlan.

Die ganze Verwirrung ist entstanden durch Verwechslung der Etiquetten der Typen in Selys Sammlung. Es ist nämlich in dieser Sammlung noch ein Exemplar der Domingo Art, vier Flügel und eine Antenne auf ein Stückchen Papier aufgeklebt, das *Cordulecerus surinamensis* junior Rambur bezeichnet ist, welche Etiquette mit den des echten *Cordulecerus* verwechselt ist.

Auch scheint mir, dass Fabricius' Beschreibung seiner *surinamensis* nach einem ♀ der oben beschriebenen Art gemacht wurde, da sie die einzige Art der Gattung ist, welche aus Surinam bekannt ist. Mac Lachlan hat eine andere Art, auf welche diese kurze Beschreibung ebenfalls passt als *surinamensis* gedeutet. Ich sah die Typen derselben, welche nur « Brasilien » bezeichnet sind in Selys Sammlung, aber auch aus den Berliner und Stettiner Sammlungen sah ich einige, allerdings etwas abweichende Exemplare aus Santa Inez, Ecuador, sodass das

Vaterland der *surinamensis* MAC LACHLAN sehr wahrscheinlich nicht in Surinam liegt und damit MAC LACHLANS *surinamensis* einen neuen Namen haben sollte. Immerhin lässt sich dies noch nicht mit Sicherheit entscheiden, bevor das Vaterland seiner Typen genau bekannt ist, da FABRICIUS Type wahrscheinlich wohl verloren gegangen ist.

In SELYS Sammlung sind noch 4 ♂♂ dieser Art aus Coary am Amazonas.

Cordulecerus inquinatus Gerstaecker (Fig. 105, 106).

Cordulecerus inquinatus GERSTAECKER, Mitt. naturw, Ver. Neu Vorpomm. und Rügen, 19, p. 89 ♀ (1888); *loc. cit.*, 25, p. 107 ♂ (1893).

Cordulecerus inquinatus GERSTAECKER, WEELE, Notes Leyd. Mus., 24, p. 205 (1904).

FIG. 105. — *Cordulecerus inquinatus* ♀ Gerstaecker (Museum Greifswald).

FIG. 106. — *Cordulecerus inquinatus* ♂ Gerstaecker (Museum Leiden).

Ebenfalls von der Grösse des *alopecinus*, aber die Flügel schmäler, viel mehr zugespitzt und scharfspitziger, beim ♀ selbst etwas sichelförmig umgebogen. Fühler ganz schwarz, die äusserste Wurzel gelb, Borstenhärchen dort kurz, braun, nur bis zum Pterostigma reichend. Keule pechschwarz, nicht sehr spitz und elliptisch, beim ♂ an der Oberseite öfters weiss.

Unterseite des Kopfes und Mundteile gelb, Oberlippe lichtbraun, Clypeus dunkelbraun, licht ziegelrotbehaart, am Rande und zwischen den Fühlern mit schwarzer Behaarung untermischt. Thoraxrücken rotbraum, beiderseits mit breiter, pechbrauner Binde, der dunkle Mittelfleck fehlt. Behaarung des Pronotums dicht und intensiv ziegelrot, die des Meso- und Metanotum beim ♂ ebenso, beim ♀ schwarzbraun. Brust schwarzbraun an den Seiten, unten lichter, dicht rotbehaart.

Beine lichtgelb, schwarzbeborstet, Fussklauen schwarz.

Abdomen oben lichtrot, die Seiten und Hinterränder schmal schwarz. Unterseite pechbraun. Die letzten Segmente schwarz behaart, Ventralklappe des ♂ stumpf dreieckig.

Flügelmembran schmutzig hyalin, bei ältern Individuen dunkel gebräunt. Pterostigma sehr klein, wässerig braun, mit 3 schwarzen Queradern. Nervatur schwarz, dichter als bei *alopecinus*. Flügelspitzen scharf, etwas sichelförmig umgebogen. Apicalfeld schmal, mit 3-4 unregelmässigen Zellreihen über einander.

Auch der Ausserrand an der Einmündung der Cubiti stärker eingebuchtet. Beim ♂ ist der Einschnitt am Analrande der Hinterflügel ungefähr so tief wie bei *villosus*, aber die basale Ausbuchtung ist ungefähr so gross wie bei *alopecinus*.

Beim ♀ ist der Costalraum der Vorderflügel gebräunt; an der Basis am stärksten, apicalwärts gleichmässig abnehmend, dazu ist das Basaldrittel zwischen Radius und Cubitus pechbraun gefärbt. In den Hinterflügeln ist das Basaldrittel über die ganze Flügelbreite intensiv pechbraun, gegen den Costalraum aber fensterartig gegittert und der Hinterrand führt im Bereiche seiner grösseren Spitzenhälfte 3 intensiv

rauchbraune Flecken, von welchen der erste klein, halbkreisförmig, gegen die Cubitieinmündung, der zweite gross dreieckig apicalwärts an denselben anschliesst, der die Spitze einnehmende querv ereckig ist. Der Analrand ist wenig, aber beträchtlicher ausgebuchtet als beim ♀ von *C. alopecinus*.

Kpl. : ♂ 30-33^{mm}, ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 33-35^{mm}, ♀ 35^{mm}; Htfl. : ♂ 31-32^{mm}, ♀ 31^{mm};
Abd. : ♂ 20-23^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ 10-11^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 10 $^{1}/_{2}$-11^{mm}, ♀ 10 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 29-30^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-35, 40;
Ant. : ♀ 30^{mm}; Cost. Htfl. : 30-32, 29.

Heimat : Chiriqui und Peru.

Ich habe GERSTAECKER's Typen 2 ♀♀ und 1 ♂ und das sehr reife, braunflügelige ♂ aus meiner Sammlung untersucht. Die Typen sind aus Chiriqui, mein Exemplar aus Peru, Chanchamayo.

Cordulecerus Dohrni n. sp. (Fig. 107).

FIG. 107. — *Cordulecerus Dohrni* ♀ n. sp.
(Museum Stettin).

Diese neue Art ist sehr nahe mit *inquinatus* GERSTAECKER verwandt und verhält sich in der Nervatur zu dieser, wie zu der var. *latoreticulatus*, *Haploglenius luteus*. Doch sind auch noch einige Merkmale da, welche sie als eine eigene Species unterscheiden und die nicht als Varietätscharaktere betrachtet werden können.

Antennen gelbrot, sehr fein schwarz geringelt. Keule gelb, unten rotbraun. Gesicht dicht dunkelbraun behaart, ohne gelbe Behaarung.

Thorax wie bei *inquinatus* gefärbt, aber dunkelbraun behaart. Abdomen sammetschwarz, jedes Tergit am Hinterrande mit 2 runden, orangeroten Flecken.

Flügel von derselben Grösse und Form wie bei *inquinatus*, aber die Nervatur sicher wohl doppelt so weit, schwarz. Vorderflügel hyalin, der Basalfleck gänzlich fehlend, alle Costaladern, die Querader im basalen Drittel und die Randadern unter der Spitze ein wenig braun angelaufen. Pterostigma etwas grösser und dunkelbraun, mit 4 Queradern. Apicalfeld mit 3 weitmaschigen Zellenreihen über einander.
Costaladern in den Hinterflügeln etwas breiter angelaufen als in den Vorderflügeln; vom Wurzelflecken ist nur die anale und apicale Partie als breit braunschwarz angelaufene Queradern übrig, die übrigen Flecken, wie bei *inquinatus* geformt, aber nur durch angelaufene Queradern angegeben, die apicale ist wie bei *subiratus* Π-förmig. Pterostigma ebenfalls dunkler, mit 3-4 Queradern. Apicalfeld aus 3 weitmaschigen, übereinander liegenden Zellenreihen gebildet.

Kpl. : ♀ 25^{mm}; Vdfl. : 34^{mm}; Htfl. : 31^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 24;
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; Cost. Htfl. : 21.

Heimat : Ecuador.

Ein Weibchen bezeichnet : Balzapamba (Ecuador) R. HAENSCH. Die Type ist im Stettiner Museum, die Art nach Herrn Dr. H. DOHRN benannt.

Cordulecerus mexicanus n. sp. (Fig. 108, 109).

Fig. 108. — *Cordulecerus mexicanus* ♀ n. sp. (Museum Hamburg).

Fig. 109. — *Cordulecerus mexicanus* ♂ n. sp. (Museum Hamburg).

Obschon in der Zeichnung sehr stark an *subiratus* Walker erinnernd, muss diese Art wegen ihres schlanken Körperbaues, des beim ♂ ziemlich tief eingeschnittenen Analrandes der Hinterflügel und der breiten, dichtgeäderten Flügel ihre Verwandschaft in der Nähe des *alopecinus* suchen. Die in beiden Geschlechtern fast in gleicher Weise vorkommende Flügelzeichnung ist sicher sehr merkwürdig und erinnert stark an *subiratus* und *unicus*.

Antennen beim ♂ fast so lang wie die Vorderflügel, beim ♀ nur bis zum Pterostigma reichend, in der unteren Hälfte gelb, schmal schwarzgeringelt, das Spitzendrittel ganz schwarz. Keule langgestreckt birnförmig, gelbbraun, unten schwarz. An der Wurzel des Fühlerschaftes findet man einige lange, graue, anliegende Wimperhaare.

Kopf schmal, schwarz, das Gesicht lang grau behaart, zwischen den Antennen etwas dunkler. Augen grau. Vertex braun, Occiput glänzend braun oder schwarz.

Thorax schwarzgrau, oben grau behaart. Brust weiss behaart und vielleicht auch weiss bereift.

Beine lichtbraun, mit schwarzen Borstenhaaren bekleidet.

Abdomen sammetschwarz, unten licht gelbbraun, Rücken mit einem länglich ovalen, schmutziggelben Fleck jederseits am Hinterrande der Tergiten. Genitalklappe des ♂ viereckig. Flügel breit, nach der Basis stark verbreitert, die Spitzen winkelig, beim ♂ mehr als beim ♀ verschmälert. Membran wässerig braun getrübt. Nervatur dicht, schwarz; Pterostigma klein, dreieckig, schwarz oder braun, mit 3-4 schwarzen Queradern. Sieben Zellenreihen am Radialsector. Apicalfeld mit 3 oder 3 $^1/_2$ übereinander liegenden Zellenreihen; Cubitus inferior der Hinterflügel stark gebogen; Postcosta nur wenig sinuös. Sechs bis acht Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln. Die schwarzbraune Zeichnung, welche vorallem beim ♀ sehr deutlich und stark entwickelt ist, verhält sich folgendermaassen : Wurzel der Vorderflügel fast bis zum Ramus obliquus schwarzbraun, das Costalfeld und den Hinterrand grösstenteils hyalin lassend. Beim ♂ ist der Vorderflügel ganz hyalin. Hinterflügel für das ganze basale Dritteil intensiv schwarzbraun, welche Färbung durch eine einwenig unregelmässige Linie apicalwärts fast gerade begrenzt wird. Beim ♂ ist von dieser Farbe nur ein blassbrauner, viereckiger Fleck am Analwinkel übrig, der von der Postcosta begrenzt wird wie bei *elegans* und *surinamensis*. Im Discoidalfelde findet sich noch ein hakenförmiger, schwarzer Fleck, dessen Enden am Pterostigma und am Ende des ersten Radialsectors liegen. Zwischen dem ersten Radialsector und dem Cubitus superior liegt am Hinterrande noch ein länglich dreieckiger, schwarzer Fleck. Diese discoidalen Flecken sind beim ♂ alle sehr blass. Der hakenförmige Spitzenfleck kann bei beiden Geschlechtern in zwei Partien getrennt vorkommen. Der Analrand des ♂ ist seicht bogenförmig eingeschnitten, sodass der Basallappen so gross wie der Sinus ist; beim ♀ ist der Analrand ein wenig eingeschnitten.

Kpl. : ♂ 26^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : $28\text{-}30^{mm}$; Htfl. : $24\text{-}26^{mm}$; Ant. : ♂ $27\text{-}30^{mm}$; Cost. Vdfl. : 34-38;
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : $8\text{-}8\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $8\,^1/_2\text{-}9^{mm}$; Ant. : ♀ 27^{mm}; Cost. Htfl. : 28-35.

Heimat : Mexico, Prov. Vera Cruz.

Drei Exemplare, 2 ♂, 1 ♀, aus Jalapa Prov. Vera Cruz 12. Dec. 1879 von Strebel gesammelt.

Die Typen sind im Hamburger Museum und 1 ♂ in meiner Sammlung. Alle drei Exemplare sind in Alcohol gewesen und daher die Beschreibung der Behaarung nicht ganz sicher; die Körperflecken sind vielleicht auch etwas heller geworden als bei trocken aufbewahrten Exemplaren.

Cordulecerus unicus (Walker) (Fig. 110).

Ascalaphus unicus WALKER, Trans. Ent. Soc. London (2), V, p. 195 (1859).

Cordulecerus unicus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 245, n° 4 (1871).

FIG. 110. — *Cordulecerus unicus* ♀ (Walker) (Museum Wien).

Diese Art bildet mit *Mac Lachlani* SELYS, *subiratus* WLK., *praecellens* GERST. und *surinamensis* F. eine Gruppe, bei welcher der Geschlechtsunterschied nicht mehr in der Ausbildung des Analrandes der Hinterflügel zum Ausdruck kommt. Die beiden Geschlechter sind nur nach der Ausbildung des Abdomens und der Flügelfärbung zu unterscheiden.

Antennen bis zum Pterostigma reichend, gelb, schwarzgeringelt, an der Basis schwarz und dort schwarz behaart. Keule elliptisch, schwarz. Kopf nicht sehr breit, Unterseite, Mundteile und Oberlippe rotgelb. Clypeus braun, dicht schwarz behaart. Vertex rotbraun, Occiput braun, Augen bleigrau.

Thorax oben in der Mitte gelbgrau, an den Seiten schwarz, dicht schwarz behaart. Brust rot bis schwarzbraun, gelbgrau behaart. Beine rotgelb, schwarz behaart, Hintersporne fast so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen rotgelb, an den Seiten schwarz; Bauch gelblich, an den Seitenrändern gebräunt.

Vorderflügel hyalin, etwas milchig getrübt, länglich dreieckig, Nervatur dicht, schwarz, an der Basis braun tingirt, an der scharfen Spitze und an der Einmündung des 2ten Radialsectors ein brauner Fleck, der erstere grösser. Subcosta braun gescheckt, Costaladern etwas braun angelaufen. Pterostigma sehr klein, licht braun, viereckig, mit 4 braunen Queradern; Apicalfeld mit 3 Zellreihen übereinander, schmal.

Hinterflügel langgestreckt dreieckig, scharfspitzig, fast ganz dunkel braun, mit stark verdichteter, gelber Nervatur. Costalrand im basalen Dritteil vorgebuchtet, dann wieder abnehmend, ungefähr von der Mitte an hyalin, mit breit braun umflossenen Costaladern. Pterostigma schmäler wie in den Vorderflügeln, aber etwas länger. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen bestehend, fast ganz hyalin, ausgenommen die äusserste Spitze, der hyaline Fleck setzt sich noch deutlich ein wenig im Discoidalfelde fort. Spitze sehr scharf. Analwinkel sehr unbedeutend ausgebuchtet, stumpf.

Kpl. : ♂ 25mm, ♀ 24mm; Vdfl. : 29-31mm; Htfl. : 24-26mm; Ant. : ♂ 27mm; Cost. Vdfl. : 29-34;
Abd. : ♂ 17mm, ♀ 14mm; gr. Br. : 8-9mm; gr. Br. : 8-9 ½mm; Ant. : ♀ 25-26mm; Cost. Htfl. : 28-30.

Heimat : Bahia und Espirito Santo.

Ich untersuchte WALKER's Type, ein ♀ ohne Localitätsangabe, zwei ♀♀ aus Espirito Santo (FRUHSTORFER) im Wiener und Berliner Museum und ein Pärchen aus Bahia, Berliner Museum, mit dem Namen *varipennis* LEFÈBVRE i. l. bezeichnet. Diese sehr zierliche Art scheint selten zu sein.

Cordulecerus subiratus (Walker) (Fig. 111, 112).

Ascalaphus subiratus Walker, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 439, n° 58 (1853); Hagen, Syn. Amer. Neuropt., p. 239, n° 5 (1861).

Cordulecerus subiratus Walker, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 245, n° 5 (1871).

Fig. 111.
Cordulecerus subiratus ♀ (Walker)
(Museum Leiden).

Fig. 112.
Cordulecerus subiratus Walk. v. *meridionalis* ♂ nov. var.
(Museum Wien).

Antennen rotbraun, schwarz geringelt, an der Basis lang schwarz bewimpert, beim ♂ etwas länger als die Vorderflügel, beim ♀ bis zum Pterostigma reichend. Keule breit birnförmig, ockergelb, unten an der Spitze braun.

Unterseite des Kopfes, Oberlippe und Mundteile rostrot. Mandibelspitzen schwarz. Clypeus schwarzbraun, dicht schwarz behaart, an der Seite mit greis untermischt. Vertex graubraun. Occiput glänzend braun. Augen bleigrau, die untere Hälfte öfters dunkel punctirt.

Thorax oben gelbgrau, in der Mitte und an den Rändern mit einem breiten, schwarzen Längsstreifen und mit langer, grauer und schwarzer Behaarung. Brust schwarzbraun, braun und grau behaart.

Beine pechbraun, schwarz behaart, die Femora und Tarsen etwas lichter.

Abdomen oben dunkelrot, die Tergitränder breit schwarz gesäumt. Unterseite braunschwarz, Seiten schwarz, Genitalklappe des ♂ schmal zungenförmig.

Flügel ungefähr wie bei *unicus*, beim ♂ breiter als beim ♀, aber nach der Spitze zu nicht so verschmälert. Spitzen winklig, breit. Pterostigma tiefschwarz, klein, mit vier Queradern. Nervatur offen, schwarz, nicht verdichtet in den dunklen Flecken.

Apicalfeld in beiden Flügelpaaren gleichbreit, mit drei Zellreihen übereinander. Subcosta braun gescheckt.

Vorderflügel beim ♂ breiter wie beim ♀, an der Wurzel braun beraucht, welche Färbung sich beim ♂ bis zu einen Drittel der Flügellänge über die ganze Breite ausdehnen kann. Auch öfters an der Spitze ein braunes Fleckchen.

Hinterflügel nicht viel breiter wie die vorderen. Beim ♂ der Analrand etwas breiter als beim ♀, und sehr seicht eingebuchtet, an der Basis dicht schwarz und gelb bewimpert. Beim ♀ ist der Analrand nicht so breit, die Einbuchtung kaum bemerkbar und die Bewimperung sehr spärlich und weiss.

Das Basaldrittel über die ganze Flügelbreite dunkel schwarzbraun mit gelben, nicht verdichteten Queradern; von der Mitte des Apicalrandes desselben geht ein bogenförmig gekrümmter Fortsatz, der zwischen Cubitus inferior und Postcosta am Hinterrande ausmündet.

An der Einmündung der Cubiti liegt noch ein veränderlicher, meist umgekehrt U-förmiger Fleck und an der Spitze ein Π-förmiger.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ $20\text{-}21^{mm}$; Vdfl. : ♂ $25\text{-}27^{mm}$, ♀ $23\text{-}27^{mm}$; Htfl. : ♂ $21\text{-}23^{mm}$, ♀ $20\text{-}23^{mm}$;
Abd. : ♂ 13^{mm}, ♀ $12\text{-}13^{mm}$; gr. Br. : ♂ $7^{1}/_{2}\text{-}8^{mm}$, ♀ $6^{1}/_{2}\text{-}7^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ $8^{1}/_{2}\text{-}9^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ $7\text{-}7^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ $26\text{-}28^{mm}$; Cost. Vdfl. : ♂ 24-27, ♀ 20-23;
Ant. : ♀ $20\text{-}21^{mm}$; Cost. Htfl. : ♂ 20-24, ♀ 18-22.

Heimat : Mexico, Honduras, Guatemala, Brasilien; Bahia, Rio Grande do Sul.

Ich habe Exemplare aus allen diesen Gegenden, ausgenommen Mexico gesehen. Die Art ist sehr häufig und in allen Sammlungen in grösserer Anzahl vertreten. WALKER's Typen in London habe ich gesehen.

Die Exemplare aus Rio Grande do Sul haben etwas schmälere und spitzere Flügel; der hakenförmige Forsatz des Wurzelfleckens der Hinterflügel ist meist selbständig geworden, da der Wurzelfleck kleiner geblieben ist und öfters fehlen kann, ausgenommen ein dunkler trapezförmiger Fleck am Analwinkel. Auch die lichten Binden des Thoraxrückens sind auffallender und breiter. Ich habe diese Varietät *meridionalis* benannt. (Fig. 111.)

In SELYS Sammlung sind zwei Exemplare aus Guatemala und eins, das irrtümlich Moreton Bay (Australien) bezeichnet ist, aber wohl auch aus Guatemala stammen wird.

Cordulecerus praecellens (Gerstaecker) (Fig. 113, 114).

Ulula praecellens GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu Vorp. und Rügen, 16, p. 3 ♀ (1884).
Cordulecerus praecellens GERSTAECKER, VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., 24, p. 205 (1904).

FIG. 113. — *Cordulecerus praecellens* ♂ (Gerstaecker) (Coll. Selys).

FIG. 114. — *Cordulecerus praecellens* ♂ (Gerstaeker) (type Museum Greifswald).

Diese Art, welche von GERSTAECKER als eine *Ulula* beschrieben wurde, gehört nach Form der Keule der Antennen, der Färbung der Flügel beim ♀ und der Körperfarbe zu *Cordulecerus*.

Antennen tiefschwarz, an der äussersten Basis schwarz bewimpert, beim ♀ nicht bis zum Pterostigma, beim ♂ etwas weiter als dasselbe reichend.

Keule lang und schmal, spindelförmig, oben orange oder weiss gefärbt.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe rotgelb. Mandibelspitzen schwarz. Clypeus schwarzbraun, oben, unten und an den Rändern dicht lang schwarzbehaart. Vertex grau mit einem dünnen, greisen Haarbüschel. Augen bleigrau.

Thorax umbrabraun, unten wollig greis behaart, auf dem Rücken mehr gelbgrau, an den Rändern und auf dem Schildchen mit dichter, schwarzer Behaarung.

Beine dunkelrotbraun, schwarz beborstet. Hintersporne so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen kurz, im Basaldrittel oben greis, unten russig behaart. Rücken sammetschwarz, die Hinterränder breit orangerot. Pleuren schwarz, gelbgefleckt. Bauch schwarzbraun. Abdomenspitze schwarz behaart; ♂ mit schmal zungenförmiger, gelber Genitalklappe.

Flügel hyalin, etwas gelblich getrübt, schmal, langgestreckt, gleichgestaltet; die Hinterflügel am Analwinkel nicht verbreitert, mit geradem, nicht eingeschnittenem Analrande. Spitze breit, winklig, unbedeutend sichelförmig gebogen. Nervatur offen, schwarzbraun. Pterostigma sehr klein, lichtgelb mit drei dunklen Queradern. Apicalfeld nicht breit, mit vier unregelmässigen Zellreihen übereinander. Flügelwurzel mit langen, grauen Wimpern.

Beim ♂ beide Flügelpaare hyalin, gleichgestaltet; beim ♀ die Hinterflügel folgendermassen gefleckt : Ein scharf begrenzter, subquadratischer, brauner Fleck am Analwinkel wie bei *surinamensis* und *elegans,* ein zweiter, etwas kleinerer, ovaler, jenseits der Einmündung der Cubiti, ein dritter, sehr viel grösserer, die Spitze jenseits des Pterostigma einnehmender, aber den Aussenrand in geringer Ausdehnung freilassender Fleck gleichfalls lichter graubraun, aber zwei pechbraune Kerne einschliessend. (Beim Exemplare aus Ecuador ist dieser Flecken kleiner und so dunkel wie der andere und erreicht den Hinterrand nicht.)

Kpl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 21-23^{mm}; Vdfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 29^{mm}; Htfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 26^{mm};
Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 8$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 7$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7^{mm};
Ant. : ♂ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 30, ♀ 29-29;
Ant. : ♀ 25-26^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 28, ♀ 24-26.

Heimat : Chiriqui, Ecuador, Venezuela.

Das ♂ hat die gleiche Flügelform wie das ♀, unterscheidet sich durch das Fehlen der Fleckung, längere Antennen und längeres Abdomen. Das einzige Stück, das ich untersuchte, ist sehr reif und hat die wässerig gebräunte Flügel.

Ich untersuchte 1 ♂ St. Estoban, Venezuela (Selys Sammlung), die beiden Typen ♀ Gerstaecker's aus Chiriqui (Staudinger), ein ♀ aus Chiriqui Staudinger (Stockholmer Museum) und ein ♀ aus Lita (Ecuador) aus meiner eigenen Sammlung.

Die Art scheint nicht häufig zu sein.

Cordulecerus surinamensis (Fabricius) (Fig. 115, 116).

Ascalaphus surinamensis Fabricius, Entom. Syst. Suppl., p. 207 (1798).

Cordulecerus surinamensis Fabricius, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 245, n° 6 (1871).

Antennen schwarzbraun, bis zum Pterostigma reichend, an der Basis mit einigen schwarzen Wimperhaaren. Keule länglich elliptisch, gelbrot, unten schmal schwarz gestriemt.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe rot. Mandibelspitzen schwarz. Clypeus schwarz, schwarz und grau behaart. Occiput glänzend schwarzbraun, Vertex rot, in der Mitte schwarzgestriemt. Augen gelbgrau.

Thorax einfarbig braun, dicht grau und schwarz behaart, vorallem oben sehr lang behaart. Brust lichtgrau behaart.

Beine pechbraun, schwarz behaart; Tarsen schwarz.

Abdomen oben orangerot, die Vorderränder der Tergiten schmal sammetschwarz. Unterseite schwarz, Spitze schwarz behaart.

Flügel hyalin, nicht sehr dicht schwarz geädert, langgestreckt und nicht sehr breit, die hinteren wenig verbreitert wie *praecellens*. Spitze breit, winkelig. Apicalfeld schmal mit drei Zellenreihen übereinander. Pterostigma klein, gelblich, mit drei schwarzen Queradern. Vorderflügel hyalin und gleichmässig breit.

Hinterflügel ähnlich gestaltet, aber der Analrand deutlich verbreitert, sodass die Flügel

FIG. 115. — *Cordulecerus surinamensis* ♀ (Fabricius) (Coll. Selys).

FIG. 116. — *Cordulecerus surinamensis*, rasse : *Haenschi* ♀ n. (Museum Stettin).

noch etwas dreieckig erscheinen und mit einer sehr seichten Einbuchtung am Analrande. Am Analwinkel liegt ein ähnlicher, brauner, fast viereckiger Fleck der bis zur Postcosta reicht wie bei *praecellens*, sonst sind die Flügel hyalin.

Kpl. : 22^{mm}; Vdfl. : 33^{mm}; Htfl. : 29^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 32;
Abd. : 12^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}; Cost. Htfl. : 30.

FABRICIUS giebt für seine Type Surinam als Fundort an; die Type ist verloren gegangen.

Seine Beschreibung lautet wörtlich :

Ascalaphus alis albis : posticis maculi anguli ani fusca, antennis clava fulva.

Habitat : Surinami Dom. Weber.

Statura praecedentium. Antennae longissimae, nigrae, clava oblonga, fulva. Corpus hirtum, nigrum, abdomine subtus fulvo maculato. Alae albae posticae macula ad angulum ani fusca.

Ich untersuchte 4 ♀♀ aus der Sammlung SELYS, worunter MAC LACHLAN's Type, alle mit der Angabe Brasilien. Da die Exemplare in Alcohol gewesen sind, ist die Beschreibung der Behaarung etwas unsicher. Die Art zeigt grosse Aehnlichkeit mit *Ululodes mexicana* MAC LACHLAN und leitet wie die vorige Art zu *Ululodes* über, aber es ist die Form der Antennenkeule, der Analrand der Hinterflügel und die Körperzeichnung noch wie bei *Cordulecerus*. Wie ich schon bei *elegans* bemerkt habe, ist es noch unsicher, welche dieser beiden Arten als *surinamensis* gedeutet werden kann, da die kurze Beschreibung auf beiden passt und scheint mir eher *C. elegans* auf diesen Namen Anspruch zu haben, da er in Surinam lebt, während der Fundort von MAC LACHLAN's *surinamensis* unsicherer ist, dieser vielleicht nicht einmal in Surinam vorkommt und so diese Art unmöglich sein könnte. Falls sich dies später so herausstellen sollte, schlage ich für *surinamensis* MAC LACHLAN den Namen *Fabricii* vor.

Ich sah 4 ♀♀ aus Santa Inéz, Ecuador, R. Haensch (Berliner und Stettiner Museum), welche von Mac Lachlan's Typen durch ganz schwarz behaartes Gesicht, kürzere Flügel bei derselben Breite (Vorderflügel 30^{mm}, Hinterflügel 27^{mm}) und grösseren braune Fleck, der sich etwas über die Postcosta ausbreitet sich unterscheiden. Die Costaladern der Vorderflügel sind 26-29, die der Hinterflügel $\pm$ 25.

Ich glaube es hier nur mit einer Rasse, vielleicht Local-Rasse zu tun zu haben, welche sich zur Type verhält wie es bei *C. Mac Lachlani* und seiner Varietät der Fall ist. Ich gebe ihr den Namen *Haenschi,* nach ihrem Entdecker.

Tribus **SUHPALACSINI.**

Ich vereinige in diesem Tribus alle Gattungen, bei welchen ♂ und ♀ kleine und klappenförmige Appendices superiores haben, sodass die Geschlechter nur an der Genitalklappe zu unterscheiden sind. Das Abdomen kann bei beiden gleichlang sein oder es übertrifft dasselbe beim ♂ dasjenige des ♀ viele Male in der Länge und, es kann dasselbe öfters eine grössere Länge als die Vorderflügel erreichen. Niemals finden sich konische Auswüchse der basalen Tergiten. Die Antennen sind in beiden Geschlechtern nackt, gerade, nicht oder selten gezähnelt und immer kürzer als die Vorderflügel. Die Nervatur der Flügel ist mehr offen als in den nahverwandten *Hybrisini* und *Encyoposini,* obschon diese Tribi fast in einander übergehen. Die Flügel sind meist gleichlang und breit, aber die Hinterflügel bei den ♂♂ etwas kürzer. Der Axillarwinkel ist stumpf und bildet niemals einen Vorsprung oder Appendix. Die Geschlechtsdifferenzen sind in der Länge der Antennen, des Abdomens und in der Länge und Breite der Hinterflügel zu suchen.

Obschon in die anderen Tribi übergehend und da vorallem die ♀♀ sehr schwierig zu unterscheiden und zu klassificieren sind, ist dieser Tribus wohl noch am wenigsten differenziert und es gehören hierzu wohl die primitiveren Schizophthalmen der alten Welt. Die Gattungen sind schwierig zu unterscheiden und die Merkmale sind meistens in der Form des Abdomens, des Pterostigma und der Flügelspitzen zu suchen. Die typischen Arten sind diejeniger der Gattung *Suphalasca* auct., welcher Namen ein Schreibfehler von *Suhpalacsa* Lefèbvre ist, der wie er angiebt, ein Anagramm von *Ascalaphus* ist.

Suhpalacsa ist wohl die primitivste Gattung; sie die lebt in Australien, Neu Caledonien, Insulinde und Afrika. *Agrionosoma* ist sehr nah mit ihr verwandt und lebt in Indien. *Helicomitus* und *Suphalomitus,* beide aus Afrika und Asien, bilden eine Parallelreihe zu *Suhpalacsa* und die zweite ist vorallem im ♀ Geschlechte schwierig von letzterer zu unterscheiden. *Disparomitus* aus Afrika, ist möglicherweise von *Helicomitus* abzuleiten, aber viel höher differenziert. *Stephanoslasca* scheint nahe mit *Suphalomitus* verwandt und hat sich wohl aus dieser Gattung entwickelt.

Beinahe alle Gattungen, welche eigentlich besser mit dem Namen Untergattungen bezeichnet werden, gehen mehr oder weniger deutlich in einander über.

Folgende Tabelle bezweckt die Unterscheidung derselben.

Pterostigma kurz, so lang wie hoch, Apicalfeld breit, Flügelspitzen abgerundet — 1.

Pterostigma langgestreckt, mindestens zwei mal länger wie hoch, Apicalfeld nicht oder kaum breiter, Flügelspitzen winklig und zugespitzt — 2.

1. Körperfarbe gelb mit schwarzer Zeichnung oder ganz dunkel, Behaarung spärlich, Antennen kurz, höchstens bis zum Pterostigma reichend. Hinterflügel am Analrande nicht verbreitert, eher verschmälert. Spitzen abgerundet *Suhpalacsa* Lefèbvre.

Körperfarbe einfarbig dunkel, Körper lang und dicht behaart. Antennen bis zum Pterostigma reichend oder kaum etwas kürzer. Keule spindelförmig. Hinterflügel am Analrande deutlich verbreitert. Flügelspitzen stumpfwinklig *Agrionosoma* nov. gen.

2. Antennen in beiden Geschlechtern, vorallem beim ♂, öfters mehr oder weniger deutlich gebogen. Flügel fast gleichlang und breit. Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel. Körperfarbe rotgelb mit schwarzer Zeichnung. Flügelgeäder rot oder braun. Beine dick *Helicomitus* Mac Lachlan.

Antennen gerade — 3.

3. Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel oder länger, cylindrisch, ohne Erhebung am 1^{en} Tergiten. Körperfarbe dunkelgrau oder braun mit spärlicher Behaarung. Flügelgeäder dunkel. Hinterflügel deutlich kürzer als die Vorderflügel, vorallem sehr auffallend beim ♂. Beine dünn *Suphalomitus* nov. gen.

Nervatur sehr offen. Kopf sehr gross. Vorderrand des Thorax mit einem breiten Kragen von dicht gedrängten, aufstehenden Haaren, sonst wie bei *Suphalomitus* *Stephanolasca* nov. gen.

Flügel schmal, fast gleichlang, mit brauner Nervatur, wie bei *Helicomitus*. Abdomen sehr lang, beim ♂ länger als die Vorderflügel, mit einer sehr kurzen, sattelförmigen Erhebung des ersten Tergiten, welche über den zweiten umgebogen erscheint *Disparomitus* nov. gen.

Genus **SUHPALACSA** Lefèbvre, 1842 (restrictum).

Suhpalacsa Lefèbvre, Guér. Mag. Zool., 4, pl. 92, p. 7 (1842).

= *Suphalasca* Hagen, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (partim) (1866); Brauer, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 18, p. 397 (partim) (1868); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 253 (1871); Kolbe, Deutsch Ost-Afrika Neur., pp. 27, 31 (1897).

Flügel langgestreckt und schmal, Vorder- und Hinterrand ungefähr parallel. Nervatur weitmaschig, Postcosta mit dem Querast des Cubitus inferior in beiden Flügelpaaren verbunden, in den Hinterflügeln weniger deutlich.

Vorderflügel an der Basis breit rundlich eingeschnitten, Axillarwinkel schief, nicht vorragend. Pterostigma gross, kurz, trapezförmig. Spitzen abgerundet, Apicalfeld breit, aus 3, selten 2 Zellenreihen bestehend.

Antennen gerade; ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge erreichend. Keule rundlich, fast gerade abgeschnitten.

Augen mit fast gleich grossen Hälften, jedoch die obere etwas grösser.

Thorax schmäler als der Kopf, kaum behaart.

Abdomen gerade, $^1/_2$ bis $^3/_4$ der Hinterflügellänge, ohne Appendices.

Beine kurz und dünn; Hintersporne so lang wie das erste Tarsenglied.

Heimat : Australia, Insulinde und Afrika.

Die Etymologie dieser Gattung ist wirklich eine wunderbare. Der Name ist, wie Lefèbvre selbst angiebt, ein Anagramm von *Ascalaphus* und hat absolut keine Bedeutung.

Hagen und alle anderen Autoren haben, wahrscheinlich ursprünglich als Schreibfehler, *Suphalasca* geschrieben und so ist der Namen eingebürgert.

Lefèbvre giebt eine Menge heterogene Formen an, welche nach ihm in dieser Gattung gehören. Die erste ist *macrocerus* Burm., welche eigentlich in seiner Gattung *Orphne* gehört und die er wahrscheinlich nicht gekannt hat. Weiter nennt er *Asc. macleayanus* Guild., *senex* Burm. und *quadripunctatus* Burm. als Typen einer 2ten Abteilung, dann *flavipes* Leach als Typus einer 3ten, *versicolor* Burm. als Typus einer 4ten und *surinamensis* F. als Typus einer 5ten Abteilung. Wie man hieraus ersieht, hat er fast alle Arten ohne vorragende Appendices superiores in dieser Gattung untergebracht, unter diesen auch die amerikanischen. Hagen und Brauer haben das Gleiche getan.

Mac Lachlan hat bei seiner Revision *flavipes* als Typus herausgenommen und die Gattung für diese Art und ihre nächsten Verwandten reserviert. Ich will seine Wahl nicht umstossen, da dann auch andere Lefèbvre'sche Gattungen wie *Proctarrelabris* geändert werden müssten und ziehe es vor Mac Lachlan's Nomenclatur beizubehalten. Nur der Name muss corrigiert werden.

Auch Mac Lachlan hat diese Gattung als Sammelplatz für Arten unsicherer systematischer Stellung gebraucht und ich habe jetzt versucht eine Anzahl neue Gattungen zu errichten, in welchen die grosse Anzahl der so ähnlichen Arten untergebracht sind. Als Typus bleibt *flavipes* mit den zunächst verwandten, australischen Arten erhalten, etwas abweichend sind die Arten aus Insulinde und sehr abweichend ist die afrikanische Art. Ich sah noch eine Anzahl neue Arten, welche aber nicht in genügender Anzahl in beiden Geschlechtern vorhanden waren, um ihre Merkmale scharf gegen die bekannten Arten zu definieren und ich lasse diese daher vorläufig unbeschrieben, bis gelegentlich mehr Material vorhanden ist.

SPECIES AUSTRALIANAE.

Suhpalacsa flavipes (Leach).

Ascalaphus flavipes Leach, Zool. Miscell., I, p. 48, t. 20 (1814); Germar, Mag. Entom., II, p. 318 (1817); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 420, nº 22 (1853).

Bubo flavipes Rambur, Névropt., p. 357 (1842).

Suphalasca flavipes Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 254, nº 1 (1871); Froggatt, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 27, p. 364 (1902).

= *Ascalaphus importunus* Walker, *loc. cit.*, p. 427, nº 38 ♂ (1853).

Suphalasca importuna Walker, Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 255, nº 2 (1871).

= *Suphalasca laeta* Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 85 ♀ (1885); v. d. Weele, Notes Leyden Mus., 26, p. 227 (1906).

Antennen schwarz, die Basis und Spitze der Keule gelb. Keule breit rundlich, gerade abgeschnitten.

Kopfunterseite, Mundteile, Labrum und Clypeus gelb. Stirn bei den Antennen etwas dunkler, dicht greis behaart. Zwischen den Antennen und dem Scheitel schwarz behaart. Occiput gelb, in der Mitte glänzend schwarz. Augen grau, die obere Hälfte fein dunkel marmorirt.

Thorax oben umbrabraun, spärlich und kurz grau behaart, nach hinten greis behaart. Die Scutella hellgelb. Brustseiten dottergelb, schwarz gefleckt. Brust schwarzbraun, kreideweiss tomentirt, weisshaarig.

Beine gelb, sehr sparsam schwarz und weiss behaart. Femora öfters, die Spitze ausgenommen, braun; Tarsen braun, schwarz geringelt und schwarz bedornt.

Abdomen oben braun wie der Thorax, die Segmentränder breit gelb, und in der Mitte

eine breite bis zum 5ten Segment reichende, gelbe Mittelbinde. Beim ♂ ist dieselbe breiter als beim ♀. Bauchseite gelbgrau an der äussersten Basis, sonst schwarzgrau; die Segmenthinterränder breit gelb, kreideweiss bereift beim ♂. Appendices gelb, Genitalklappe des ♂ etwas aufgebogen, breit zungenförmig.

Flügel hyalin, bei sehr reifen Exemplaren mehr oder weniger gebräunt. Humeri und Costa gelb. Subcostalraum beim ♂ etwas gelblich getrübt. Pterostigma gross, trapezförmig, orangegelb, in den Hinterflügeln gleichlang, aber bedeutend schmäler als in den Vorderflügeln und dort am Grunde schwarzbraun. In den Vorderflügeln mit meist 5 einfachen, in den Hinterflügeln mit 3-4 öfters gegabelten, gelben Queradern.

Apicalfeld breit, mit 3 Zellenreihen, von welcher die mittlere am schmälsten ist. Flügelspitzen breit, abgerundet. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 5-6 Zellen in beiden Flügelpaaren. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln nur 2 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 30mm, ♀ 28mm; Vdfl. : ♂ 31mm, ♀ 32-35mm; Htfl. : ♂ 27mm, ♀ 27-30mm;
Abd. : ♂ 20mm, ♀ 18mm; gr. Br. : ♂ 7 1/2mm, ♀ 8 1/2mm; gr. Br. : ♂ 6mm, ♀ 7mm;
Ant. : ♂ 22mm; Cost. Vdfl. : 24-27;
Ant. : ♀ 21mm; Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Neu-Holland.

Ich habe viele Exemplare, viele ♀♀, aber wenige ♂♂, aus Sydney, Moreton Bay, Queensland und N.S. Wales gesehen und glaube, dass die Art auf Süd-Ost Australien beschränkt ist. Sie scheint häufig zu sein, da sie in fast allen Sammlungen repräsentiert ist. Froggatt giebt an Exemplare gefunden zu haben, welche mit dachförmig gefalteten Flügeln an kleinen Zweigen sassen.

Leachs kurze Beschreibung und skizzenhafte Zeichnung characterisieren diese Art genügend um alle Zweifel an ihrer Identität auszuschliessen. Seine Type ist ein ♀. Walker giebt eine Diagnose der *flavipes* und beschreibt auch noch einige sehr adulte ♂♂ von Moreton Bay als *A. importunus*. Auch Mac Lachlan hat diese Form noch als Species aufrecht erhalten. Meine Untersuchung an den Typen hat das Artrecht derselben als unrichtig erwiesen. Gerstaecker hat noch ein ♀ aus Sydney als *Suphalasca laeta* beschrieben; und merkwürdigerweise scheint er die *flavipes* gar nicht gekannt zu haben, da er sie in seiner Beschreibung nicht erwähnt und *laeta* mit *subtrahens* und *dietrichiae* vergleicht. In Selys Sammlung sind 5 Exemplare aus Sydney und Queensland.

Suhpalacsa subtrahens (Walker) (Fig. 117).

Ascalaphus subtrahens Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 430, n° 42 (1853).

Suphalasca subtrahens Walker, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 255, n° 3 (1871).

Sehr nahe verwandt mit *flavipes* und nur in den folgenden Punkten verschieden :

Keule der Antennen in der unteren Hälfte gelb, bei *flavipes* fast ganz schwarz. Occiput gelb, braun quergestriemt. Beine pechbraun, die Femora und die Vordertibien aussen gelb.

Abdomen wie bei *flavipes* gefärbt, aber die gelbe Mittelbinde schmäler, bis auf den 6ten Tergiten durchlaufend. Bauchseite deutlich gelb geringelt.

Flügel von derselben Form, aber etwas breiter, die Hinterflügel im Discoidalfelde etwas rauchfarbig angelaufen. Pterostigma von ähnlicher Form, jedoch apicalwärts schräger abgeschnitten, in den Hinterflügeln schwarz, in den Vorderflügeln gelb- bis schwarzbraun, mit 4-5 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit

3 Zellreihen von welchen die untere am grössten ist. Nervatur schwarz. Subcostalfeld sehr licht wässerig

FIG. 117. — *Suhpalacsa subtrahens* ♀ (Walker) (Museum Hamburg).

gebräunt. Humeri gelb, 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : 28-30mm; Vdfl. : 33-36mm; Htfl. : 29-32mm; Ant. : 24-27mm; Cost. Vdfl. : 28-30;
Abd. : 20mm; gr. Br. : 8 1/2-9 1/2mm; gr. Br. : 6 1/2-7mm; Cost. Htfl. : 24-28.

Heimat : N. S. Wales, Gayndah, Bowen, Sydney, Queensland, Rockhampton und Süd-Australien.

Ist vielleicht nur eine grössere und dunklere Form von *flavipes*. Ich habe nur ♀♀ gesehen. Die Art ist etwas weniger häufig als *flavipes*. Meine Beschreibung ist nach den Typen WALKERS und nach Exemplaren des früheren Godeffroy-Museum aus dem Greifswalder und Hamburger Museum gemacht. Das ♂ ist bis jetzt noch unbekannt.

Suhpalacsa moesta (Gerstaecker) (Fig. 118).

Suphalasca moesta GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. für Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 87, nº 3 (1885).

Das ♂, nach dem die Art beschrieben ist, macht durch die schmalen Flügel und das lange Abdomen einen sehr schlanken Eindruck. Das ♀ dagegen, dessen Flügel etwas breiter sind und dessen Abdomen kürzer ist, erinnert stark an eine kleine *subtrahens*. Vielleicht ist sie nur eine Rasse dieser Art.

Antennen schwarz, die Basis rot; Keule über die basale Hälfte hinaus gelb, Spitze schwarz.

Kopfunterseite, Oberlippe und Mundteile gelb. Gesicht in der Mitte schwarz, licht greis behaart. Vertex schwarz, lang grau behaart. Occiput gelb mit 3 glänzend schwarzen Querstriemen.

Thorax etwas schmäler als der Kopf, oben einfarbig mattbraun, in der Mitte etwas gelb und auch öfters die Scutella gelb. Behaarung braun. Brust an den Seiten gelb und braun, unten ganz schwarzbraun, weiss behaart, öfters weiss tomentirt.

Beine rostrot, die Femora der beiden vorderen Paare gelb, die Hinterbeine ganz rotbraun. Femora weisshaarig, Tibien und Tarsen schwarz beborstet. Klauen und Sporne schwarz. Hinterleib des ♂ so lang wie die Hinterflügel, durchaus lineär, mit kurzen, russig braunen Haaren sehr dicht fransenartig bekleidet, oberhalb rotbraun, an den Seiten der Tergiten eine schwarze Längslinie, welche am Hinterrande hakenförmig umgebogen ist; von der Mitte der Länge an allmählich dunkler pechbraun werdend, jedoch mit rostrotem Endsaum der einzelnen Tergiten. Bauchseite mit breiten goldgelben Endsaum der einzelnen Sterniten, die 4 ersten noch an der Basis und Seite gelb, die 5 letzten Sterniten dicht kreideweiss tomentirt. Genitalklappe des ♂ halbkreisförmig. Hinterleib des ♀ bedeutend kürzer, ebenso gezeichnet, aber die Behaarung viel kürzer und spärlicher.

Flügel von demselben Längenverhältniss wie bei *flavipes*, aber vorallem die Hinterflügel beträchtlich schmäler, Costa am Grunde gelb, die übrige Nervatur schwarz.

Subcostalfeld licht gelbbraun tingirt, bei sehr reifen Individuen auch die Spitzenhälfte der Hinterflügel wässerig gebräunt. Humeri gelb oder rotbraun, Pterostigma der Vorderflügel gelbbraun, kurz, so hoch wie lang, mit 4 schwarzen Queradern; dasjenige der Hinterflügel um die Hälfte schmäler, aber ebenso lang,

Fig. 118. — *Suhpalacsa moesta* ♂ (Gerstaecker) (Museum Greifswald).

tiefschwarz, mit 4 Queradern. Apicalfeld mit anfänglich 2, distalwärts 3 Zellreihen, von welchen die mittlere sehr schmal, fast rudimentär ist und in den Hinterflügeln ganz fehlen kann. Flügelspitzen wenig verschmälert, abgerundet. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Ramus obliquus in den Hinterflügeln rudimentär. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln zwei. Flügel beim ♀ breiter als beim ♂, das Pterostigma etwas lichter.

Kpl. : ♂ 34-37^{mm}, ♀ 28^{mm}; Vdfl. : ♂ 29-33^{mm}, ♀ 27-30^{mm}; Htfl. : ♂ 25-29^{mm}, ♀ 24-27^{mm};
Abd. : ♂ 25-28^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 7-8^{mm}, ♀ 7-8 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $^{1}/_{2}$-6^{mm}, ♀ 5 $^{1}/_{2}$-6 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 22 $^{1}/_{2}$-25 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-30;
Ant. : ♀ 22-26^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Australien, Peak Downs und Queensland.

Die Type ist ein kleines ♂, dessen Maasse in der Tabelle zuerst angegeben sind; es stammt aus Peak Downs. Auch sah ich ein Pärchen aus Queensland im Britischen Museum, das sicher zu dieser. Art gehört. Ebenfalls aus Queensland untersuchte ich eine Serie Exemplare von «the Ridges Mac Kay», mir von Dr. F. Ris für meine Sammlung geschenkt, von welchen einige Exemplare wohl mit Recht zu dieser Art zu bringen sind. Einige weichen aber durch dunklere Beine und Körperfarbe, kürzeres Pterostigma und breiteres Apicalfeld, das aus 3 vollständigen Zellenreihen besteht, soviel ab, dass ich zweifle, ob sie wohl zu dieser Art gehören. Auch die Grösse ist sehr variabel. Da das ♀ sehr viel Aehnlichkeit mit einem kleinen Exemplar der *S. subtrahens* aufweist und nur durch dunklere Beine und schmälere Flügelspitzen davon abweicht, ist es sehr gut möglich, dass diese Form eine kleinere Rasse ist und nur im ganzen *eine* variable Art, nämlich

flavipes in Ost-Australien vorkommt. Bis jetzt ist aber das Material zu gering um dieses Problem zu einer definitiven Lösung zu bringen.

Ich habe aus Queensland und West-Australien noch einige andere Formen gesehen, welche mit dieser Gruppe sehr nahe verwandt sind; aber da das Material noch ungenügend ist, kann ich sie vorläufig nicht bearbeiten

Suhpalacsa dietrichiae (Brauer) (Fig. 119).

Bubo dietrichiae Brauer, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1869, p. 15 (1869).

Suphalasca dietrichiae Brauer, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 256, n° 5 (1871).

Fig. 119. — *Suhpalacsa dietrichiae* ♂ (Brauer) (Museum Greifswald).

Diese sehr hübsche, kleine Art ist leicht kenntlich durch die breiten, abgerundeten Flügelspitzen, welche dunkelgebräunt erscheinen, und durch das weissgelbe Pterostigma.

Fühler schwarz, an der Basis gelb, Keule ganz schwarz.

Kopfunterseite, Mundteile, Labrum und Clypeus reingelb. Gesicht weissgelb, in der Mitte etwas dunkler, weiss behaart. Vertex schwarz behaart. Occiput gelb mit halbmondförmigen, glänzend schwarzen Querstriemen. Augen braun, gelbgerandet.

Thorax oben schwarzbraun, Scutella gelb und die Mitte des Mesothorax gelb gefleckt und grau behaart. Brust an den Seiten gelb, schwarz gefleckt, weiss behaart und öfters weiss bereift.

Beine gelb, die Femora aussen braun gefleckt. Tarsen schwarz geringelt und bedornt.

Abdomen oben gelbrot, an den Seiten schwarz gestriemt, die schwarzen Striemen am Hinterrande jedes Segmentes mit ihren Enden hakenförmig einander zugebogen. Bauchseite schiefergrau, an der Basis gelb, die Segmentränder gelb, öfters mehlweiss bereift.

Abdomenspitze gelb, beim ♂ mit einer kleinen, breiten, halbkreisförmigen, nach oben gebogenen, gelben Genitalklappe.

Flügel hyalin, gleichmässig breit, Spitzen breit, rund; Pterostigma weissgelb wie bei *flavipes*, aber grösser, mit 5-6 meist gegabelten, weiss und schwarz punktierten Queradern.

Apicalfeld mit 3, anfangs mit 2 Zellreihen. In den Hinterflügeln meist mit nur 2 Zellreihen. Alle Adern des Apicalfeldes rauchfarbig angelaufen, diese Färbung geht in beiden Flügelpaaren, jedoch in den Hinterflügeln noch etwas mehr, in die benachbarten Zellen des Discoidalfeldes über. Humeri gelb. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen. Radialsector mit 7 Zellreihen.

Kpl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 27^{mm}; Vdfl. : 27-34^{mm}; Htfl. : 23-29^{mm};
Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 17^{mm}; gr. Br. : 6 $^1/_2$-8 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 5 $^1/_2$-7^{mm};
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 29;
Ant. : ♀ 25^{mm}; Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Rockhampton, Queensland, Peak Downs, Townsville, Bowen.

Ich habe Brauer's Typen (3 Ex.) im Hamburger Museum (Godeffroy Sammlung), alle von Bowen, untersucht und noch einige Exemplare aus dem Greifswalder und Londoner Museen. In Selys Sammlung ist ein Stück aus Queensland. Die Art ist leicht kenntlich und scheint, wo sie vorkommt, nicht selten zu sein.

Suhpalacsa inconspicua (Mac Lachlan) (Fig. 120).

Suphalasca inconspicua Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 256, n° 6 (1871).

Fig. 120. — *Suhpalacsa inconspicua* ♀ (Mac Lachlan) type (Coll. Mac Lachlan).

Diese Art habe ich nach einer Photographie der Type untersucht und da ich auch in meiner Sammlung Exemplare aus Queensland besitze, kann ich eine vollständigere Beschreibung geben.

Antennen beinahe bis zum Pterostigma reichend, dunkelbraun, an der Basis lichter und dunkelgeringelt. Keule breit birnförmig, die Unterseite lichtgelb.

Kopf oben dunkelbraun mit dichter, grauer Behaarung. Gesicht gelb, in der Mitte dunkel, greis behaart. Augen braun, die untere Hälfte gelblich. Mundteile braun. Occiput braun, schwarz gefleckt, in der Mitte gelb. Thorax oben grau mit dunklerer Zeichnung und grauer Behaarung. Brust lichter, ebenso gezeichnet und weiss bereift. Beine schlank und kurz, glänzend schwarz, die Femora an der basalen Hälfte gelb. Abdomen in beiden Geschlechtern kürzer als die Hinterflügel, oben dunkelbraun mit gelben, lanzettförmigen Flecken und schmal gelben Hinterrändern. Bauch lichter als der Rücken, ebenso gezeichnet und öfters weiss bereift. Das ♂ hat klappenförmige Appendices superiores und eine pentagonale Genitalklappe, welche alle klein und wenig auffallend sind.

Flügel hyalin, das Pterostigma trapezförmig mit 4 Queradern, in beiden Flügelpaaren gleichartig

dunkel, braun bis schwarz. Apicalfeld mit zwei Zellenreihen. Humerus gelb, Axillarwinkel beinahe recht. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Vereinigung des Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren undeutlich. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 3, in den Hinterflügeln nur 1 Zelle in jeder Reihe.

Kpl. : 25^{mm}; Vdfl. : $24\text{-}26^{mm}$; Htfl. : $20\text{-}24^{mm}$; Ant. : 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-25;
Abd. : 17^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; gr. Br. : 5^{mm}; Cost. Htfl. : 19.

Heimat : Australien, Victoria (Type) und Queensland.

MAC LACHLAN's Type ist in seiner Sammlung; wahrscheinlich ist das Exemplar ein ♂. Ich sah mehrere Exemplare aus Queensland, Townsville, Februar 1903 von F. P. DODD gesammelt im Britischen Museum und in meiner Sammlung. Letztere haben aber kürzere Flügel und stumpferen Axillarwinkel.

SPECIES NEO-CALEDONICAE.

Suhpalacsa caledon Mac Lachlan (Fig. 121).

Suphalasca caledon MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 258, n° 11 (1871).

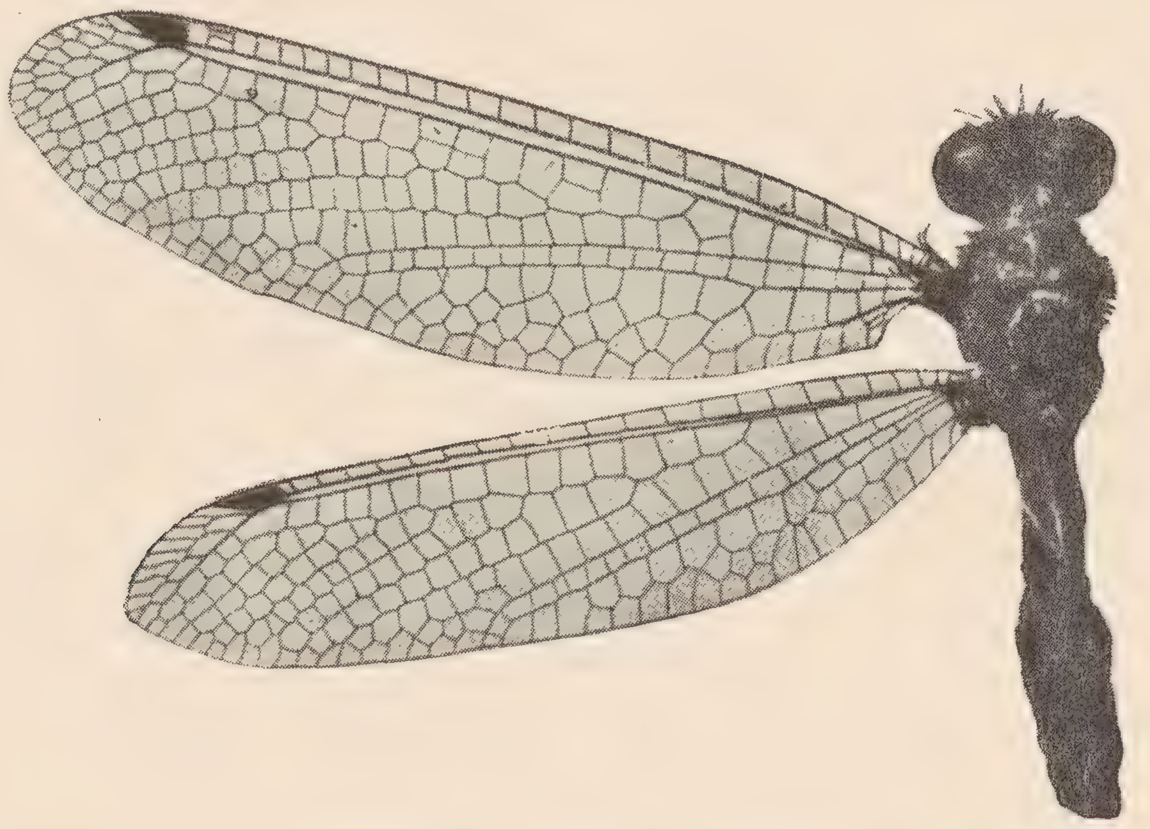


FIG. 121. — *Suhpalacsa caledon* ♀ (Mac Lachlan) type (Coll. Selys).

Diese Art zeigt durch das schmälere Apicalfeld, das in den Vorderflügeln 3, in den Hinterflügeln 2 Zellenreihen enthält, mehr Verwandtschaft mit *Suphalomitus,* mit welcher Gattung sie auch durch ihre dunklere Körperfarbe und längeres Pterostigma grosse Uebereinstimmung hat. Auch ist das Abdomen des ♀ sehr gedrungen, was ebenfalls bei *Suphalomitus* vorkommt; aber da das ♂ noch unbekannt ist, bleibt die systematische Stellung dieser Art noch unsicher und ich will sie vorläufig noch mit den australischen Arten generisch vereinigen.

Antennen schwarz, ungefähr zwei Drittel der Vorderflügellänge erreichend. Keule breit birnförmig, lichtgelb, fein dunkel geringelt mit schwarzer Spitze.

Kopf breit, Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht dunkelbraun, unten lang grau, zwischen den Antennen lang schwarz borstenartig behaart. Vertex grau, lang abstehend grau behaart. Augen grau, Occiput rostbraun.

Thorax kräftig, wenig schmäler als der Kopf, der Rücken grau mit schwarzen Flecken und dünner grauer Behaarung. Brust braun, dunkel gefleckt, weiss bereift und behaart.

Beine glänzend schwarz, ziemlich lang und dick, Femora pechbraun, lang weiss behaart. Metatarsus und Klauenglied rotbraun. Klauen und Sporne schwarz. Hintersporne gerade, so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♀ sehr kurz und gedrungen, halb so lang wie die Hinterflügel, nackt; der

Rücken grau mit Spuren von schwarzen, hakenförmigen Schräglinien auf den Seiten der Tergiten. Bauch etwas lichter, braun, die Seitenränder der drei basalen Sternite gelb.

Flügel hyalin, ungefähr wie bei *subtrahens,* aber die Hinterflügel bedeutend kürzer. Vorder- und Hinterrand parallel. Spitzen breit, winklig. Humeri graugelb. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht vorragend. Nervatur mässig dicht, schwarz. Costa gelb an der Wurzel. Pterostigma dunkelbraun, in den Vorderflügeln etwas lichter als in den Hinterflügeln, aber dort um $^{1}/_{3}$ schmäler und länger, in beiden Flügeln mit 5 schwarzen Queradern. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♀ 24^{mm}; Vdfl. : 33^{mm}; Htfl. : 28^{mm}; Ant. : 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 26;
Abd. : ♀ 14^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : $6\ ^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Neu-Caledonien.

Ich habe ein ♀ aus Selys Sammlung, Type von Mac Lachlan, und ein ♀ des Brüsseler Museums untersucht.

SPECIES MALAYANAE.

Suhpalacsa lugubris (Gerstaecker) (Fig. 122).

Suphalasca lugubris Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 104 (1893).

Fig. 122. — *Suhpalacsa lugubris* ♂ (Gerstaecker) type (Museum Greifswald).

Fühler gerade, $^{2}/_{3}$ der Vorderflügellänge, rostrot bis braun, nach der Keule zu lichter. Keule sehr breit, stumpf, schwarz, die Spitze gelb.

Kopfunterseite ledergelb, lichtgelb behaart. Mundteile und Gesicht etwas dunkler, in der Mitte glänzend schwarz, wollig lang abstehend gelbbraun behaart. Vertex ziemlich breit, nur wenig dunkler behaart als das Gesicht. Augen lichtbraun. Occiput ledergelb.

Thorax so breit wie der Kopf, mässig kräftig gebaut. Oben braun, Scutella und 2 von der Mitte des Mesothorax nach den Flügelwurzeln verlaufende Tupfen gelbbraun. Behaarung wie die des Kopfes, aber nicht so lange.

Brust licht ledergelb, an den Seiten bei der Vorderflügelwurzel ins bräunliche, und zwischen den Beinen ins weissliche übergehend. Behaarung kürzer als auf dem Rücken, licht braun, unten weisslich.

Beine schwarz, sparsam schwarz beborstet, Femora an der unteren Hälfte lichtgelb und weiss behaart.

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, die mittleren Segmente (3, 4 und 5) etwas angeschwollen. Die zwei basalen braun behaart. Tergiten dunkelbraun, Sterniten gelb bis gelbgrau mit Andeutungen einer dunklen Mittellinie. Appendices schwarz behaart, nicht vorragend, klappenförmig. Genitalklappe bogenförmig, sehr kurz.

Flügel nach der Spitze verschmälert, die Spitzen stumpf. Pterostigma in beiden Flügelpaaren gleichgross, klein, fast so lang wie hoch, roseefarbig, wenig auffallend, mit 4 Queradern. Ramus obliquus in den Vorderflügeln von 3 bis 6, in den Hinterflügeln von 3 bis 4 Zellreihen gefolgt Intercostalraum etwas dunkler roseefarbig als die übrige Membran. Humeri braun. Nervatur braun.

Kpl. : 37^{mm}; Vdfl. : 34-37^{mm}; Htfl. : 28-30^{mm}; Ant. : 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-32;
Abd. : 27^{mm}; gr. Br. : 9-10^{mm}; gr. Br. : 7 $^1/_2$-8 $^1/_2$^{mm}; Cost. Htfl. : 26-27.

Heimat : Ost-Java.

Diese Art kommt in Ost-Java vor und wurde von H. FRUHSTORFER mitgebracht. Ausser der Type sah ich noch ein ♂ im Berliner und ein ♂ im Stettiner Museum. Das ♀ ist mir unbekannt. Alle von mir untersuchten Exemplare scheinen nicht ganz reif, da die Flügel glasartig schillern.

Suhpalacsa sumbawana n. sp. (Fig. 123).

FIG. 123. — *Suhpalacsa sumbawana* ♀ n. sp. type (Museum Greifswald).

Unterscheidet sich von der vorigen Art in den folgenden Merkmalen :

Behaarung des Kopfes graubraun, auf dem Vertex kürzer als zwischen den Antennen. Thorax oben wie der Kopf behaart. Brust weissgelb mit dunklen Fleckchen und weisser Behaarung. Abdomenrücken erdfarbig, mit schmalen, gelben Querlinien an den Tergithinterrändern. Pleuren braun, gelb gefleckt. Bauch wie bei *lugubris*.

Flügel wie bei *lugubris*, aber das Pterostigma entschieder zwei mal höher und länger, lichtbraun, mit fünf dicken, braunen Queradern; die vereinigten Subcosta und Radius sind apicalwärts noch unter dem Pterostigma eine kleine Strecke braun umsäumt. Pterostigma in den Hinterflügeln etwas schmäler und länger als in den Vorderflügeln. Apicalfeld im Anschluss des höheren Pterostigma's viel breiter und die 3 Zellreihen dadurch grösser erscheinend. Die Spitzen der Vorderflügel so breit wie die der Hinterflügel.

Kpl. : 26-31^{mm}; Vdfl. : 33-38^{mm}; Htfl. : 27-31^{mm}; Ant. : 22-24^{mm}; Cost. Vdfl. 31-32;
Abd. : 17-22^{mm}; gr. Br. : 9-10^{mm}; gr. Br. : 7-8^{mm}; Cost. Htfl. : 25-27.

Heimat : Sumbawa.

Ich habe eine Anzahl ♀♀ im Berliner und Greifswalder Museum gesehen, welche in der Grösse ziemlich stark variiren. Alle stammen von STAUDINGER. Die Typen sind in den betreffenden Museen.

Suhpalacsa princeps (Gerstaecker) (Fig. 124).

Suphalasca princeps GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 103 (1893).

FIG. 124. — *Suhpalacsa princeps* ♂ (Gerstaecker) type (Museum Greifswald).

Diese sehr schöne Form weicht durch das sehr lange schlanke Abdomen, die hakenförmig umgebogenen Flügelspitzen mit braunem Apicalfeld und den Vorderrand beider Flügelpaare bedeutend von den malayischen Arten ab und bildet eine eigene Abteilung dieser Gattung.

Antennen ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, rostrot, mit schwärzlicher, gegen die Spitze gelbbrauner Keule.

Kopf breit, Unterseite gelb, Mundteile braun, Labrum und Clypeus gelb. Frons schwarzbraun, kurz, nicht dicht schwarz behaart, zwischen den Antennen; vorne gelbbraun, hinten dicht schwarz behaart. Occiput rehfarbig, schwarz, am Hinterrande gelbbraun behaart. Occiput gelb. Augen braun.

Brust nicht sehr robust, oben schwarzbraun, sehr spärlich schwarz behaart. Vorne mit zwei gelben Seitenstriemen, in der Mitte eine feine Linie und die beiden Scutella in der Mitte gelb. Pleuren lichtgelb, Brust braun gefleckt, dünn gelblich behaart.

Beine bis auf die rotgelben Hüften und Schenkel tief schwarz, die Fussklauen und Schiensporne blutrot. Hintersporne nicht so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ länger als die Hinterflügel, cylindrisch, allmählich nach der Spitze zu verjüngt. Beim ♀ dicker und ungefähr $^2/_3$ der Länge der Hinterflügel erreichend.

Rücken schwarzbraun, die behaarte Basis ausgenommen, nackt, beim ♀ mit Spuren einer dünneren, gelben Längslinie in der Mitte; die Vorderränder der Tergiten an den Seiten sammetschwarz gefleckt. Bauchseite ledergelb mit feinen, schwarzen Rändern der Sterniten und in der Mitte Spuren einer dunkleren Längslinie der basalen Segmente.

Flügel gleichgestaltet, aber die Hinterflügel bedeutend kürzer. Spitzen schräg abgestutzt, hakenförmig umgebogen. Geäder schwarz, engmaschig. Radialsector mit 8 Zellreihen. Axillarwinkel der Vorderflügel schief. Membran mehr oder weniger deutlich wässerig braun getrübt. Subcostalfeld dunkel braun, in den Vorderflügeln in Anschluss damit die Costal- und Radialadern dunkel angelaufen. Pterostigma gross, fast viereckig, gelbbraun bisdunkelbraun, mit drei meist gegabelten, dunklen Queradern. Apicalfeld schmal in beiden Flügelpaaren intensiv braun, in der unteren Zellenreihe gefenstert; in den Vorderflügeln aus drei, in den Hinterflügeln aus zwei Zellreihen gebildet. Humeri braun.

Kpl. : ♂ 39-44^{mm}, ♀ 35^{mm}; Vdfl. : 33-41^{mm}; Htfl. : 25-32^{mm}; Ant. : 25-26^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-34;
Abd. : ♂ 30-34^{mm}, ♀ 25^{mm}; gr. Br. : 8 $^1/_2$-11^{mm}; gr. Br. : 7-9^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : West-Java.

Ich habe GERSTAECKER's Typen, einige Exemplare im Stettiner, Leidener und Berliner Museum und aus meiner Sammlung untersucht. Alle Exemplare sind wohl von FRUHSTORFER gesammelt worden.

Diese schöne und interessante Art erinnert in irhem Habitus wohl etwas an *Acheron*. Mit der Zeit wird es wohl nötig sein eine neue Untergattung für sie zu errichten. Im Leidener Museum befindet sich noch ein sehr schlechtes Exemplar einer nahe verwandten aber deutlich verschiedenen Art, welche von S. MÜLLER auf Java gesammelt wurde.

SPECIES AFRICANAE.

Suhpalacsa abdominalis (Mac Lachlan) (Fig. 125).

Suphalasca abdominalis MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 258, n° 13 (1871).

FIG. 125. — *Suhpalacsa abdominalis* ♂ (Mac Lachlan) (Museum Berlin).

Diese Art erinnert durch ihren Flügelbau noch sehr stark an die australischen Arten. Der Körper ist einfarbig dunkel braun oder graubraun, das Abdomen sehr lang, beim ♀ ungefähr so lang wie die Hinterflügel, beim ♂ ungefähr 1 $^1/_2$ mal so lang wie die Vorderflügel, sodass sie im Habitus etwas an die *Agrion*-Arten erinnert.

Antennen wenig länger als $^2/_3$ der Vorderflügel, dunkelbraun, nackt, beim ♂ in der basalen Hälfte ein wenig gebogen. Keule breit birnförmig, pechbraun, die Spitze gelbbraun.

Kopf mässig breit, Mundteile gelb, die Mandibelspitzen schwarz, Oberlippe dottergelb. Gesicht dunkelbraun mit kurzer, licht brauner Behaarung. Zwischen den Antennen mit dichter schwarzer, beim ♀ mehr graubrauner Behaarung. Vertex braun mit grauer, abstehender Behaarung. Occiput gelbbraun mit feinen Spuren schwarzer Querlinien. Augen bleigrau.

Thorax schmal, schmäler als der Kopf, schwarzbraun beim ♂, mehr graubraun beim ♀. Der Hinterrand des Pronotums, zwei Flecken am Vorderrande, zwei in der Mitte des Mesonotums gelb und auch das Metascutellum breit gelb an seinem Hinterrande. Das Metanotum braun mit gelben Flecken. Behaarung spärlich und lang schwarz. Brust ledergelb mit Spuren dunkler Fleckchen und kurzer weissgrauer Behaarung.

Beine pechschwarz, spärlich schwarz behaart. Femora an der Unterseite gelb und auch an der Basis gelb gefleckt. Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen beim ♂ tief schwarzbraun, fast nackt, nur am ersten Segment lang schwarz behaart. Bauch ebenfalls schwarzbraun, glänzend, öfters die letzten Sterniten weiss bereift. Vorder- und Hinterrand der Sterniten schmal gelb, beide durch einen schwarzen Querlinie getrennt. Das erste Sternit an den Seiten breitgelb, das zweite gelb mit einem nach hinten divergierenden schwarzen V, das dritte in der Vorderhälfte mit

zwei gelben Schräglinien. Beim ♀ ist das Abdomen kürzer als beim ♂, braungrau, unten schwargrau mit ähnlicher Zeichnung.

Flügel hyalin, beim ♂ sind die Adern des Apicalfeldes alle gebräunt, beim ♀ hyalin. Vorder- und Hinterrand parallel. Hinterflügel fast so lang wie die Vorderflügel. Pterostigma in den Vorderflügeln so hoch wie lang, braun mit 4-5 schwarzen, zum Teil gegabelten Queradern, in den Hinterflügeln ebenso lang aber nicht so hoch und mit ebenso vielen einfachen Queradern. Apicalfeld breit mit 3 Zellenreihen. Spitze stumpfwinklig, etwas umgebogen, aber nicht hakenförmig. Nervatur schwarz, offen; Radialsector mit 7-8 Zellenreihen in den Vorderflügeln, 7 in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln meistens nur 2 Zellen in einer Reihe. Postcosta in den Hinterflügeln viel länger als in den Vorderflügeln, der Ramus obliquus sehr kurz und wenig auffallend. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf und etwas vorragend.

Kpl. : ♂ 47 ♀ 39mm; Vdfl. : ♂ 28 ♀ 37mm; Htfl. : ♂ 24 ♀ 32mm;
Abd. : ♂ 36 ♀ 28mm; gr. Br. : ♂ 6 ♀ 9mm; gr. Br. : ♂ 5 ♀ 7mm;
Ant. : ♂ 22mm; Cost. Vdfl. : ♂ 27 ♀ 29;
Ant. : ♀ 22mm; Cost. Htfl. : ♂ 24 ♀ 24.

Heimat : West-Afrika.

Ich untersuchte 2 ♂♂ aus Bismarckburg in Togoland von R. BÜTTNER gesammelt, ein ♂ aus Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe, 21 Februar 1896, und ein grosses ♀ aus Süd-Kamerun, Lolodorf, beide von L. CONRADT gesammelt. Die Typen sind von Gabun und in MAC LACHLAN's Sammlung. Ich sah eine Photographie einer derselben, welche völlig mit den Exemplaren aus Togoland übereinstimmt.

Genus **AGRIONOSOMA** nov. gen.

Flügel ähnlich wie bei *Suhpalacsa* langgestreckt und gleichgross, aber nach der Basis zu etwas verbreitert. Nervatur eher offen. Ramus obliquus in den Hinterflügeln deutlich mit der Postcosta verbunden. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr wenig, aber etwas vorragend. Pterostigma wie bei *Suhpalacsa,* aber etwas kürzer. Spitzen winklig, nicht hakenförmig umgebogen. Apicalfeld mit drei Zellenreihen.

Antennen fast so lang wie die Vorderflügel (♂), gerade, an der Wurzel sehr spärlich und kaum wahrnehmbar bewimpert. Keule langgestreckt, spindelförmig, die Spitze stumpf.

Kopf schmal, sehr dicht und lang behaart. Augenhälften fast gleichgross.

Thorax wenig breiter als der Kopf, sehr lang und dicht behaart.

Beine schlank und dünn, wenig behaart. Hintersporne wenig länger als der Metatarsus.

Abdomen nackt, beim ♂ sehr lang und schlank, etwas länger als die Hinterflügel, linear, gleichmässig zugespitzt. Gonopoden nicht vorragend, beim ♀ bedeutend kürzer und dicker.

Habitat : Asien.

Diese Gattung ist sehr nahe mit *Suhpalacsa* verwandt und unterscheidet sich speciell von ihr durch die wollige Körperbehaarung, die längeren an der Wurzel kurz und anliegend bewimperten Antennen, deren Keule langgestreckt spindelförmig ist.

Die Flügel haben ähnliche Form, aber das Pterostigma ist noch bedeutend kleiner, die Spitzen verschmälert, der Hinterrand etwas verbreitert und der Axillarwinkel etwas vorragend.

Type ist *A. Swinhoei* aus Assam, und eine zweite Art, *Dohrni* aus Sikkim, erinnert wieder etwas mehr an die *Suhpalacsa*-Arten.

*Agrionosoma Swinhoei** n. sp. (Fig. 126).

Antennen des ♂ rotbraun oder dunkelbraun, etwas dunkler geringelt, nackt, gerade, bis zum Pterostigma reichend. Keule länglich spindelförmig, oben weiss, unten braun.

Kopf schmal und klein, sehr stark und lang behaart. Unterseite, Mundteile und Gesicht gelbbraun. Gesicht dicht weiss und greis behaart, an den Rändern zwischen den Antennen mehr ins Graue übergehend. Vertex lang abstehend greis behaart. Occiput gelb mit einem Paar dunkler Flecken hinter den Augen. Augen schwarzgrau, gelbgerandet, die obere Hälfte ungefähr 1 ½ mal so gross als die untere.

Thorax so breit wie der Kopf oder kaum etwas breiter, oben mit einigen gelben Flecken im schwarzbraunen Untergrunde. Behaarung, vorallem vorne, sehr lang, greis, abstehend, nach hinten dunkler und grau. Brust gelb mit langer, wolliger, weisser Behaarung.

Beine lang und schlank, glänzend schwarz, mit schwarzen Haaren und Borsten bekleidet. Femora an der basalen Hälfte lichtgelb, weiss behaart. Abdomen des ♂ so lang wie die Vorderflügel, beim ♀ bedeutend dicker, ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge, nackt, an der Basis mit langer, grauer Behaarung, beim ♂ gleichmässig zugespitzt. Oben dunkelbraun mit schmalgelben Segmentgrenzen. Bauch schwarzbraun, das 3. Sternit am Vorderrande mit 2 kurzen, gelben Längsstrichen und die Hinterränder mit einer schmalen, gelben

FIG. 126. — *Agrionosoma Swinhoei* ♂ n. sp. type (Museum London).

Querlinie. Die letzten Sterniten öfters weisslich bereift. Gonopoden des ♂ bestehen aus 2 klappenartigen, sehr kurzen Appendices superiores, welche fast viereckig erscheinen; die Genitalklappe ist etwas länger, von unten zungenförmig mit ausgezogener Spitze, welche von der Seite gesehen etwas nach oben gebogen erscheint.

Flügel sehr licht rauchfarbig, mit ziemlich dichtem, schwarzbraunem Geäder. Beide Flügelpaare gleichgestaltet, schmal und nur wenig in der basalen Hälfte verbreitert, sodass der Hinterrand an der Cubitieinmündung etwas eingebuchtet erscheint. Humeri braun oder gelb. Pterostigma klein, etwas höher als lang, braun mit 3-4 schwarzen Queradern. Apicalfeld breiter als das Pterostigma, mit 3 Zellenreihen. Spitzen verschmälert, stumpfwinklig. Radialsector mit 6 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Ramus obliquus in den Vorderflügeln sehr lang, in den Hinterflügeln kurz, aber deutlich und mit der Postcosta verbunden. Sechs Zellen zwischen diesen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5-6, in den Hinterflügeln höchstens 3 Zellen in einer Reihe. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, ein wenig vorragend.

Kpl. : ♂ 42, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 32-34, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 28-29, ♀ 34^{mm};
Abd. : ♂ 33, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 8, ♀ 9 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : ♂ 7, ♀ 8^{mm};
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 30-33;
Ant. : ♀ ? ; Cost. Htfl. : ♂ 26-29.

Heimat : Assam, Khasia Hills.

Ich untersuchte 4 ♂ und 1 ♀, alle von Herrn ERNEST SWINHOE gekauft und auf den Khasia Hills gesammelt. Ein ♂ ist im Londoner Museum, die übrigen Exemplare sind in meiner Sammlung. Beim einzigen ♀ sind die Antennen abgebrochen, sodass ich ihre Länge nicht angeben kann.

Agrionosoma Dohrni n. sp. (Fig. 127).

FIG. 127. — *Agrionosoma Dohrni* ♂ n. sp. type
(Museum Stettin).

Diese Art ist sehr nahe mit *Swinhoei* verwandt, aber sie unterscheidet sich auf den ersten Blick durch grösseres Pterostigma, schmälere mehr gleichmässig breite Flügel, kürzere Antennen, welche beim ♂ ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge erreichen und viel kürzere Körperbehaarung. Auch ist der Bauch licht ledergelb, mit einer sehr feinen, schwarzen Mittellinie.

Antennen pechbraun, nackt, ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügellänge erreichend; Keule birnförmig, etwas breiter und stumpfer als bei *Swinhoei*, oben kreideweiss.

Kopf eher klein, nicht breiter als der Thorax. Unterseite, Mundteile und Oberlippe lichtbraun. Gesicht braun mit kurzer dunkelgrauer oder schwarzer Behaarung; zwischen den Antennen ein Büschel von schwarzen, etwas längeren Haaren und der Vertex braun mit graubrauner Behaarung. Occiput gelb. Augen grau, die Oberhälfte ungefähr 1 $^1/_2$ mal grösser als die untere.

Thorax graubraun, lichter als bei der vorigen Art mit Spuren rötlicher Fleckchen und grauer, kurzer, abstehender Behaarung. Brust lichtgelb mit kurzer, weisser Behaarung. Beine schlank und dünn, dünner als bei *Swinhoei*, mit schwarzen Haaren und Borsten spärlich besetzt. Femora gelb, nur ihre äusserste Spitze dunkler, weiss behaart. Klauen und Sporne schwarz, letztere etwas gebogen. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ etwas länger als die Hinterflügel, aber nicht ganz so lang wie die Vorderflügel; wie bei *Swinhoei* gestaltet. Oben dunkelbraun, an der Basis mit kurzen, schwarzbraunen Haaren besetzt. Bauch licht ledergelb, die 3 basalen Sterniten mit einer feinen, schwarzen Mittellinie, die terminalen weisslich bereift. Leider sind die Gonopoden und Genitalklappe sehr wenig sichtbar, sodass ich sie nicht beschreiben kann.

Flügel ein wenig rauchfarbig, wie bei *Swinhoei*, aber schmäler, gleichmässig breit mit stumpferen, breiteren, eher abgerundeten Spitzen. Humeri gelb. Nervatur schwarz, etwas dichter als bei der vorigen Art. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Pterostigma sicher zwei mal so gross, braun, in den Vorderflügeln mit 4, in den Hinterflügeln mit 5 schwarzen Queradern, in beiden Flügelpaaren gleichlang, aber in den Hinterflügeln etwas schmäler. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen. Ramus obliquus in den Hinterflügeln etwas kürzer und weniger deutlich erscheinend.

Kpl. : 40^{mm};	Vdfl. : 33^{mm};	Htfl. : 28 $^1/_2{}^{mm}$;	Ant. : 26^{mm};	Cost. Vdfl. : 32-33;
Abd. : 30^{mm};	gr. Br. : 8 $^1/_2{}^{mm}$;	gr. Br. : 7^{mm};		Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Sikkim.

Die Type, ein ♂, ist im Stettiner Museum. Die Art benenne ich nach Dr. H. DOHRN, der sie mir freundlichst zur Bearbeitung anvertraut hat.

Genus **HELICOMITUS** Mac Lachlan (1871).

Helicomitus Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 261 (1871). van der Weele, Notes Leyden Mus., XXVI, p. 200 (1906).

Diese Gattung gehört in die Nähe von *Suhpalacsa* Lefèbvre und erscheint ziemlich primitiv, da das Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel ist. Die Flügel sind gleichgestaltet und hyalin, die Hinterflügel nur wenig kürzer als die Vorderflügel, sodass die Spitzen der ersteren auf derselben Linie, parallel mit der Körperachse, wie die Spitze des Pterostigma der Vorderflügel liegen. Die Grundfarbe des Körpers ist gelb mit brauner oder schwarzer Zeichnung. Von *Suhpalacsa* unterscheidet sie sich durch die verschmälerten Flügelspitzen, welche spitz zulaufen und durch das viel längere und schmälere Pterostigma. Am nächsten ist sie mit *Suphalomitus* verwandt, von welcher sie sich durch die lichte Körperfarbe, dickere Beine und längere Hinterflügel unterscheidet.

Die Diagnose der Gattung ist :

Flügel gleichgestaltet, die Hinterflügel nur wenig kürzer als die Vorderflügel und ihre Spitze in derselben Linie, parallel mit der Körperachse, wie die Pterostigmaspitze der Vorderflügel liegend; gleichmässig breit mit spitz zulaufenden, verschmälerten Spitzen. Nervatur gelb oder braun, eher offen. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma lang und schmal mit vielen Queradern. Apicalfeld so breit wie das Pterostigma, aus 2-3 Zellenreihen bestehend. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend.

Antennen bei beiden Geschlechtern gleichlang, ungefähr $^{2}/_{3}$ der Vorderflügel erreichend. Nur bei immaturen männlichen Exemplaren an der Basis gebogen und dann öfters an der Innenseite mit kurzen, schwarzen Borstenhaaren an den basalen Gliedern, welche aber bald verloren gehen, besetzt. Beim ♀ sind die Antennen gerade und nackt.

Kopf sehr gross und breit, mit spärlicher kurzer Behaarung.

Körperfarbe licht gelb, mit brauner bis schwarzer, sehr variabler Zeichnung, sehr spärlich und kurz. Brust so breit wie der Kopf, kurz und gedrungen.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ schlanker als beim ♀, an den Seiten des 4^{ten} Segmentes etwas bucklig aufgeblasen und mit dünnen, langen, schwarzen, abstehenden Haaren, welche leicht abbrechen, bekleidet. Beim ♀ ist das Abdomen dicker und kürzer, mit breiter und deutlicher, dunkler Zeichnung. Appendices sehr kurz, nicht vorragend.

Beine sehr licht gefärbt, kräftig und nicht sehr lang, mit geraden Hintersporen, welche kaum so lang wie der Metatarsus sind. Klauen gross.

Heimat : Afrika und Asien.

Diese Gattung ist von Mac Lachlan für *Asc. insimulans* Wlk., ein immatures ♂ des *Asc. dicax* Wlk errichtet worden. Die im basalen Dritteil eigentümlich gebogenen Antennen sind nur besonderen Erhaltungszuständen zuzuschreiben und haben für die Charakteristik der Gattung keinen grossen Wert. Ich habe von allen hierher gehörenden Arten, ausgenommen von *barbarus* (L.), solche ♂♂ gesehen und die eigentümlich deformirten Antennen kommen meist bei immaturen Exemplaren vor. Auch treten bei solchen Exemplaren sehr kurze, schwarze Borstenhaare an den basalen Antennengliedern auf, welche sehr bald auszufallen scheinen und bei maturen Exemplaren fehlen. Auch variiert die Körperzeichnung sehr stark bei den verschiedenen Exemplaren, indem die immaturen Stücke noch fast ganz gelb, die sehr reifen rotgelb mit breiter, schwarzer Zeichnung sind. Daher sind eine Menge Namen für dieselbe Art aufgestellt worden, welche mir, um die Synonymie genau festzustellen, viel Arbeit verursachten. Die oberflächliche Aehnlichkeit der ♀♀ mit solchen der Gattung *Encyoposis* haben Mac Lachlan Veranlassung gegeben einige, nämlich die afrikanischen Arten, in dieser Gattung unterzubringen. Auch Kolbe hat dasselbe getan. Gerstaecker, der eine *Acheron*-Art für einen

Helicomitus ansah und beschrieb, hat *Helicomitus*-Arten zu *Suphalasca* gebracht, sodass die Verwirrung sehr gross und nur durch Vergleich der Typen aufzulösen war. Auch MAC LACHLAN hat seine *africana* und *longistigma* in diese Gattung gestellt und später (1898) beschrieb er noch das ♀ des *H. barbarus* (L.) als *Bubopsis gravidus*, während er noch zu der von LUCAS (1842) als *Bubo hamatus* beschriebenen und abgebildeten Art bemerkte (welche nur *H. barbarus* [L.] ist), dass dieselbe wahrscheinlich eine *Siphlocerus*-Art ist. Ausser einigen wenigen habe ich fast alle Typen sehen und vergleichen können. Die riesige Verbreitung der Arten, die grosse Aehnlichkeit derselben unter einander machen es sehr schwierig sie von einander zu unterscheiden und es sind Exemplare ohne Localitätsangaben öfters nicht mit absoluter Sicherheit zu bestimmen. Auch die Genitalien scheinen mir völlig identisch zu sein, sodass es wahrscheinlich nur eine Art giebt und hier eine analoge grosse geographische Verbreitung zu konstatieren ist, wie es bei *Ischnura senegalense* RAMBUR unter den Agrioniden der Fall ist. Vorläufig will ich noch drei Arten aufrecht halten, bis spätere anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über ihre Artrechte angestellt worden sind.

Als Typus nehme ich *dicax* WLK. an, welcher Name die Priorität vor *simulans* WLK. hat.

Helicomitus barbarus (Linné) (Fig. 128, 129).

Myrmeleon barbarum LINNÉ, Syst. Natur. Ed., XII, p. 914, n° 5 (1768); VILLERS, Linnaei Entom., III, p. 61, n° 5 (1789).
Myrmeleon barbarus LINNÉ, GMELIN, Syst. Nat. Ed., XIII, p. 2645, n° 5 (1793).
= *Bubo hamatus* LUCAS nec KLUG, Explor. scient. de l'Algérie, Insect., III, p. 137, Tab. 3, fig. 5, 5*a* (1849); MAC LACHLAN, Trans. ent. Soc. London, 1898, p. 160 (1898).
= *Bubopsis gravidus* MAC LACHLAN, Trans. ent. Soc. London, 1898, p. 160 (1898).
Helicomitus barbarus (LINNÉ), VAN DER WEELE, Notes Leyden Mus., XXVIII, p. 153 (1907).

FIG. 128. — *Helicomitus barbarus* ♀ (Linné) (Museum Paris).

FIG. 129. — *Helicomitus barbarus* ♂ (Linné) (Museum Paris).

Diese Art ist nahe mit der folgenden verwandt und unterscheidet sich besonders durch zarteren Bau und kleineres Pterostigma.

Antennen pechbraun, die Wurzel gelb, beim ♂ im basalen Dritteil kaum etwas gebogen. Keule birnförmig, nicht sehr breit, schwarz.

Kopf schmäler als bei den folgenden Arten; Unterseite, Mundteile und Gesicht gelb, lang und dicht, gelb oder gelbbraun behaart, dichter als bei den folgenden Arten. Vertex und Stirn zwischen den Antennen mehr braun behaart. Augen schwarzbraun. Occiput gelb mit Spuren brauner Querlinien.

Thorax schmal und nicht sehr kräftig gebaut, der Rücken dunkelbraun mit einer schmalen, gelben Mittellinie, die Scutella ganz gelb und auch an der Wurzel der Vorderflügel ein gelber Fleck.

Behaarung gelbbraun. Brust gelb, oben an den Seiten und unten zwischen den Beinen dunkelbraun, mit weisser Behaarung.

Beine gelb und schwarz behaart, Tarsen fein schwarz geringelt.

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, das 3^{te} bis 6^{te} Segment etwas dicker als die übrigen und dicht, abstehend, lang, braun behaart. Die Seitenränder der Tergiten schmal schwarz, undeutlich nach der Mitte zu begrenzt; an den Hinterrändern neigen diese Seitenlinien hakenförmig gegen einander.

Beim ♀ ist das Abdomen kürzer und dicker und sind die schwarzen Seitenlinien viel breiter entwickelt und nehmen ungefähr ein Drittel der Breite der Tergiten ein. Der Bauch ist gelb mit einer grauen oder schwarzen Mittellinie, die sich mehr oder weniger ausbreiten kann. Die männlichen Gonopoden sind wie bei *festivus* gestaltet.

Flügel hyalin, die Humeri gelb, Geäder braun, Pterostigma kürzer als bei *festivus*, aber sehr variabel in der Grösse; es scheint sich nachträglich noch ausdehnen zu können. Die Farbe ist licht braun, beim ♂ fand ich 4-5, beim ♀ 3-4 Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen und in den Vorderflügeln mit einer oder zwei Zellen als Andeutung einer dritten Reihe. Spitzen etwas schärfer als bei den folgenden Arten. Flügel gleichmässig breit, nicht etwas verbreitert vor der Mitte. Radialsector mit 5-6 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln höchstens 3 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 29^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 28^{mm}; Htfl. : ♂ 20^{mm}, ♀ 23^{mm};
Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 6^{mm};
Ant. : ♂ 19^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 26, ♀ 22;
Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 23, ♀ 19.

Heimat : Nord-West-Afrika.

Aus Algerien, La Calle, untersuchte ich ♂ und ♀ von LUCAS gesammelt und beschrieben, die Typen sind im Pariser Museum. Auch sah ich 2 ♂♂ und 1 ♀ aus Tanger, Marokko (SELYS Sammlung), bei welchen das Pterostigma grösser ist und welche einen Uebergang nach *festivus* vermitteln. LUCAS schreibt, dass die Art an trockenen, sandigen Orten vorkommt und sich gerne auf vertrockneten Stengeln setzt. Seine Abbildungen beider Geschlechter und einiger Körperteile sind vorzüglich, aber das ♂ ist etwas zu dunkel gefärbt.

Die Synonymie dieser Art ist nicht so compliziert wie die der folgenden, da diese Form seltener gefunden worden ist.

LINNÉ's Beschreibung lautet wie folgt :

« Myrmeleon alis hyalinis, antennae longitudine corporis : clava suborbiculata.

Corpus M. formicario minus, nigrum, testaceo variegatum, excepto abdomine hirsutum. Antennae filiformes nigrae, apice clava rhombo-orbiculata, compressa. Oculi fusci, quibus incumbit palpebra ovata, testacea. Alae deflexae, lanceolatae, hyalinae, reticulatae, puncto marginali fusco, ut in Libellulis.

Abdomen nigrum linea dorsali flava; subtus flavo-variegatum.

Pedes flavi, Frons pilosa.

Habitat : Barbaria. »

Diese Beschreibung kann, wie ich früher angegeben habe, nicht auf *Deleproctophylla*

australis und *variegata* angewendet werden. Auch scheint letztere Gattung in Nord-Afrika zu fehlen. Das einzig bekannte, schlechte Stück letzterer Art, aus Bone in Selys Sammlung, scheint mir noch kein sicherer Beweis, obschon ich damit das Vorkommen in Nord-Afrika nicht für unmöglich halte. Linné's Beschreibung der Körperzeichnung und Flügel passt so vollkommen auf diese Art, dass damit die *Deleproctophylla*-Arten wohl ganz ausgeschlossen sind, wie ich schon früher bemerkt habe.

Auch sah ich aus dem Stockholmer Museum ein ♀, ein sehr altes Stück aus Paykull's Sammlung, mit der Bezeichnung *Myrmeleon barbarum* Linné, das wohl grösser ist und zu *H. festivus* Rambur gehört, aber vielleicht durch Vergleich mit Linné's Type, welche wohl verloren gegangen ist, bestimmt wurde. Villers und Gmelin geben nur Kopien der ursprünglichen Beschreibung.

Fabricius hat Linné's Art missverstanden. Er nimmt sie als Typus seiner Gattung *Ascalaphus* an und fügt an seiner, von Linné übergenommenen, Diagnose noch die Angabe « Europa australis » zu. In seinen späteren Werken wird aus seinen mehr detaillirten Beschreibungen klar, dass er eine Art der Gattung *Ascalaphus* beschreibt und seine Type in Banks Sammlung ist ein Exemplar des *Asc. kolyvanensis* Laxm. wie ich in London Gelegenheit hatte zu constatieren.

Lucas giebt Abbildungen und Beschreibung dieser Art unter dem Namen *Bubo hamatus* Klug und Mac Lachlan hält diese von Lucas beschriebene Art für eine *Siphlocerus* Art. Wie wenig er seine eigene Gattung *Helicomitus* erfasst hat, zeigt sich u. a. auch daraus, dass er diese Art aufs Neue als *Bubopsis gravidus* nach einem, von den Eiern noch ganz gefüllten ♀ beschreibt. Obschon ich seine Type nicht sehen konnte, ist seine sehr gute Beschreibung genügend, um diese Synonymie als sicher anzusehen.

Hagen hat schon 1860 diese Art für ein Synonym der *D. australis* (F.) erklärt. Er scheint die Beschreibung nicht genau verglichen zu haben. Alle späteren Autoren haben seine Synonymie angenommen, wodurch der Name ganz eingebürgert wurde.

Helicomitus festivus (Rambur) (Fig. 130). ([illegible])

Bubo festivus Rambur, Névropt., p. 356, n° 6 (1842).
Ascalaphus festivus Rambur, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 419, n° 21 (1853).
Encyoposis (?) festivus Rambur, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 264, n° 5 (1871).
Helicomitus festivus Rambur, van der Weele, Notes Leyden Mus., XXVIII, p. 153 (1907).
= *Suphalasca africana* Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 259, n° 14 (1871).
= *Suphalasca rutila* Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25 p. 105 (1893); Kolbe, D. Ost-Afrika Neuroptera, p. 31 (1897).
= *Encyoposis bilineata* Kolbe, *loc. cit.*, p. 30 (1897).
= *Encyoposis flavostigma* Kolbe, *loc. cit.*, p. 30 (1897).
= ? Var. *Encyoposis amicus* Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 263, n° 2 (1871).

Diese Art variiert sehr stark in der Grösse und Körperfarbe, die je nach der Reife gelb bis braun ist. Die Flügel variieren sehr stark in der Länge und relativen Breite, wie auch in den Flügelspitzen und der Farbe des Pterostigma, sodass man leicht glauben kann, dass eine grosse Anzahl Subspecies existiert. Nun kann man aber bei etwas grösserem Material alle möglichen Formen von derselben Localität erhalten, sodass vom Vorhandensein von Subspecies

nicht die Rede sein kann. Alle Unterschiede fallen, ebenso wie bei der ebenfalls sehr variablen und wahrscheinlich wohl identischen *dicax* aus Asien, innerhalb der Grenzen der individuellen Variation. Sie ist sehr nahe mit der vorigen Art verwandt und da keine Unterschiede in den Gonopoden vorliegen, wird sie wohl als die Form der tropischen Regionen Afrika's zu betrachten sein. Sie besitzt folgende Merkmale :

Antennen dunkelbraun und fein schwarz geringelt, bei reiferen Individuen ganz schwarz, nur die Wurzel gelbrot. Beim ♂ können die Glieder auf der Innenseite etwas zahnartig verdickt sein und dort wurzelwärts gerichtete, kurze Borstenhaare tragen, welche aber bald verchwinden; auch sind die Antennen öfters etwas gekrümmt. Keule breit birnförmig, die untere Hälfte etwas lichter.

Kopf sehr breit, breiter als der Thorax. Unterseite, Mundteile und Gesicht weissgelb mit kurzer, weisslicher Behaarung. Vertex breit, braun, mit abstehender, graubrauner Behaarung. Occiput gelb oder braun, mit oder ohne schwarze Fleckchen. Augen bleigrau.

Thorax etwas schmäler als der Kopf, kräftig gebaut, der Rücken schwarz oder erdfarbig mit kurzer, spärlicher, schwarzbrauner Behaarung. Die Seiten und die Mitte mit einer mehr oder weniger breiten, gelben Linie und die Scutella gelb. Brust braun, die Seiten mit einer schmalen, horizontalen, weissgelben, weiss bereiften Linie. Behaarung länger als auf dem Rücken, weisslich.

Beine gelb oder rot, sehr spärlich schwarz beborstet und die Tarsen schwarz geringelt.

Abdomen beim ♂ so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ kürzer, nackt, oben gelb bis braun, die Seitenränder der Tergiten beim ♂ schmal, beim ♀ viel breiter, schwarz oder braun, sodass die Zeichnung mehr oder weniger scharf sein kann. Beim ♂ ist die schwarze Zeichnung immer undeutlicher und schmäler. Beim ♀ können die schwarzen Linien am Vorder- und Hinterrande etwas hakenförmig nach der Mitte zu ausgezogen sein. Die Seiten sind grau und gelb gefleckt. Bauch gelb, mit einer mehr oder weniger breiten, glänzend schwarzgrauen Mittellinie. Die Gonopoden des ♂ (Fig. 130) sind sehr einfach gestaltet. Die Appendices superiores sind klappenförmig, die Genitalklappe ist klein, von unten gesehen dreieckig, von der Seite gesehen erscheint die Spitze etwas aufgebogen. Der Penis ist ebenfalls sehr kurz, stark chitinisiert, braun, bei unreifen Exemplaren etwas lichter, und am Ende fast gerade abgestutzt.

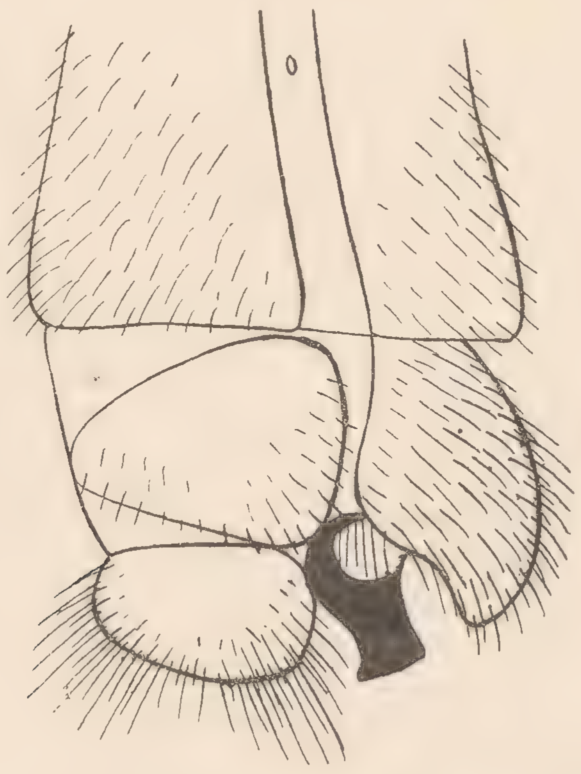


Fig. 130. — *Helicomitus festivus* ♂ (Rambur)
Abdomenspitze von der rechten Seite gesehen, nach einem Chitinpräparat.

Flügel hyalin oder wässerig braun, je nach der Reife. Nervatur braun bis schwarz, die Hauptlängsadern gelb bis schwarz und auch das Pterostigma gelb bis schwarzbraun variirend, Humeri lichtgelb bis braun. Auch die relative Breite der Flügel und deren Spitzen variiert sehr stark. Pterostigma viel grösser, mehr als zwei mal länger als bei *barbarus,* in den Hinterflügeln bei gleicher Länge fast um die Hälfte schmäler, mit 5-6 dunkleren Queradern. Apicalfeld in den Vorderflügeln mit 2-3 Zellenreihen, von welchen die mittlere, dritte Reihe mehr oder weniger vollkommen sein kann. In den Hinterflügeln sind meistens nur 2 Zellenreihen entwickelt, obschon auch einige Zellen einer dritten Mittelreihe vorkommen können. Radialsector

mit 5-7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5-6 Zellen, in den Hinterflügeln höchstens 3 Zellen, meistens 2, in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 27-32^{mm}, ♀ 23-28^{mm}; Vdfl. : ♂ 25-30^{mm}, ♀ 28-35^{mm}; Htfl. : ♂ 21-25^{mm}, ♀ 23-29^{mm};
Abd. : ♂ 17-23^{mm}, ♀ 14-18^{mm}; gr. Br. : ♂ 6-7$^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7-9$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 5-6^{mm}, ♀ 6-7$^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 22-24^{mm}; Cost. Vdfl. : 22-28;
Ant. : ♀ 21-24^{mm}; Cost. Htfl. : 18-22.

Heimat : Afrika und Madagascar.

Diese Art ist sehr häufig im tropischen Afrika und hat eine überaus grosse Verbreitung, von Egypten bis Natal durch ganz Afrika. Ich habe mehr oder weniger grosse Serien aus fast allen Gegenden gesehen. Die ♂♂ sind weitaus seltener als die ♀♀ und unterscheiden sich durch längeres, schlankes Abdomen, dessen mittlere Segmente mit langen, abstehenden Haaren bekleidet sind, welche jedoch leicht abzubrechen scheinen, wobei dann die Wurzeln derselben nur als kurze Borsten übrig bleiben. Auch sind sie kleiner mit schmäleren Flügeln und etwas längeren Antennen, welche gebogen und auf der Innenseite mit kurzen, leicht abfallenden Borsten besetzt sein können. Die ♀♀ sind denen der Gattung *Encyoposis* täuschend ähnlich und können nur durch die lichteren Beine mit Sicherheit unterschieden werden. Das Abdomen derselben ist bei unreifen Exemplaren noch fast stabförmig, bei älteren nimmt es durch das Reifen der Eier an Grösse zu, um nach Ablage derselben wieder zu schrumpfen. Unreife ♀♀ sind dadurch öfters als ♂♂ gedeutet worden, so u. a. von Rambur, aber unter der Lupe werden die Geschlechtsunterschiede bei genauer Betrachtung klar.

Nach den wenigen von mir auf Etiquetten gefundenen Beobachtungen, scheint die Art nächtlich zu leben. Die Larve ist vorläufig noch unbekannt, wird aber derjenigen von *dicax* wohl ähnlich sein.

Ich habe alle Typen untersucht und füge hier noch einige Bemerkungen bei.

Savigny giebt auf Tafel 3, Figur 3 eine Abbildung eines ♂, welches vielleicht zu dieser Art gehört, obschon in seiner Abbildung ein Paar kurze Appendices gezeichnet sind. Aus Egypten und Nubien sah ich aus dem Wiener Museum eine Serie Exemplare, von Morno in 1871 gesammelt, welche etwas fahler gefärbt sind, man könnte sagen eine Wüstenfarbe angenommen haben, aber nicht anderweitig verschieden sind. Vielleicht gehört das von Hagen in der *Wiener Ent. Monatsschr.*, VII, p. 198 (1863) erwähnte Exemplar des *Asc. seminis* Lefèbvre in litt. auch zu dieser Art.

Rambur's Typen sind nicht ganz mature ♀♀ aus Senegal, von welchen das eine ein leeres Abdomen hat und von ihm für das ♂ gehalten wurde. Eines der zwei Exemplare ist noch in Lefèbvre's Handschrift als *Yolof* Lefèbvre bezeichnet. Die Typen sind in Selys Sammlung. Das dritte ♀ aus Madagascar, ebenfalls in Selys Sammlung, ist etwas heller gezeichnet, die Flügel mit dunklerer Nervatur und dunklerem Pterostigma; bei den Senegal-Exemplaren sind Pterostigma und Nervatur zum Teil gelb, sodass Mac Lachlan dieses Exemplar mit einem Stück aus seiner Sammlung von Gabon als eine neue Art unter dem Namen *Suphalasca africana* beschrieben hat. Mac Lachlan's Type von Gabon habe ich nicht gesehen, wohl aber grosse Serien aus Madagascar, welche aber nicht von den kontinentalen Exemplaren zu trennen sind. In Selys Sammlung sind noch zwei Exemplare aus Nossi Bé.

Gerstaecker hat, unter dem Namen *Suphalasca rutila,* Exemplare aus Deutsch-Ost-Afrika, Bagomoyo, beschrieben, welche eine rotbraune Körperfarbe mit sehr spärlicher, schwarzer Zeichnung aufweisen. Die Flügel sind breit, etwas gebräunt und mit einem roten Pterostigma. Aus Deutsch-Ost-Afrika sah ich auch verschiedene Exemplare mit etwas schmäleren Flügeln

und dunklerem Pterostigma, dunklerer Körperzeichnung und tief schwarzen Antennen. Aber die Genitalien sind nicht von typischen Exemplaren verschieden, sodass hier nur zufällig etwas abweichende Exemplare vorliegen und nicht von einer Subspecies die Rede sein kann.

Kolbe beschreibt aus Deutsch-Ost-Afrika als *Encyoposis bilineata* ein ♀ mit dunklem Pterostigma und ein immatures, etwas grösseres ♀ mit gelbem Pterostigma aus Zanzibar, als *flavostigma*. Beide gehören ohne Zweifel zu *festivus*. Die Typen sind im Berliner Museum.

Mac Lachlan beschreibt noch als *Encyoposis amicus* ein ♀ aus Natal, das jedenfalls zu *Helicomitus* gehört. Es scheint mir aber zu *festivus* zu gehören, hat schmälere und schärfer zugespitzte Flügel, das Pterostigma gelbrot. Mit *Encyoposis flavolineata* (Wlk), mit welcher Mac Lachlan es in der Beschreibung vergleicht, hat es absolut keine Verwandtschaft. Ich kann diese Form vorläufig noch nicht mit Sicherheit als Synonym unterbringen, da die ♂♂ noch immer unbekannt sind. Ich sah ein ♀, die Type, in Selys Sammlung, ein ♀ im Britischen und eines im Berliner Museum. Das letztere Exemplar hat ein vollständiges Abdomen, welches in der Zeichnung vollkommen mit typischen *festivus* Exemplaren übereinstimmt.

Encyoposis longistigma Mac Lachlan.

Encyoposis longistigma Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 263, n° 4 (1871).

Diese Art habe ich nicht gesehen und auch keine Exemplare, welche mit Mac Lachlan's Beschreibung übereinstimmen. Da er sie auf pag. 259 mit *festivus* und *S. africana* als wahrscheinlich zu *Suphalasca* gehörend aufführt, ist es nicht unmöglich, dass sie mit diesen zu *Helicomitus* gehört. Doch ist es nicht unmöglich, dass hier eine Art einer anderen Gattung vorliegt, da Mac Lachlan in *Encyoposis* sehr discordante Formen unterbringt. Ohne Vergleich der Type ist diese Art nach der Beschreibung allein nicht zu identificieren. Die Type ist ein ♀ vom Weissen Nil in Mac Lachlan's Sammlung.

***Helicomitus dicax** (Walker).

Ascalaphus dicax Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 423, n° 31 ♀ (1853), Nord-Indien.
= *Ascalaphus sinister* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 424, n° 32 ♀ (1853), Nord-Indien.
= *Ascalaphus immotus* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 425, n° 33 ♀ (1853), China.
= *Ascalaphus procax* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 425, n° 34 ♀ (1853), Nepaul.
= *Ascalaphus odiosus* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 426, n° 35 ♂ (1853), Nord-Bengalen.
= *Ascalaphus insimulans* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 429, n° 41 ♂ (1853), Nord-Indien.
Helicomitus insimulans Walker, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 262 (note) (1871); Weele, Notes Leyden Mus., XXVI, p. 200 (1905); XXVIII, p. 153 (1907).
= *Ascalaphus cervinus* Hagen, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1858, p. 481, n° 68 (1858).
Hybris? cervinus Hagen, Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 267, n° 4 (1871).
Suphalasca cervinus Hagen, Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 88 (1885).
= *Ascalaphus insimulans* Westwood, Trans. Ent. Soc. London, 1888, pp. 1-12, Taf. I-II, Fig. 1-35 (1888).
= *Suphalasca placida* Gerstaecker, *loc. cit.*, 25, p. 105 (1893); Weele, Notes Leyden Mus., 26, p. 228 (1906); *loc. cit.*, 28, p. 156 (1907).

Diese Art ist kaum von *festivus* zu unterscheiden und nach den männlichen Genitalien auch nicht von ihr verschieden. Sie variiert in denselben Merkmalen und vorallem in der Ausbreitung der Körperfarbe. Das Gelb ist lichter und das Schwarz und Braun sind meistens

etwas weniger ausgebreitet. Die Seiten der Brust sind breit gelb, meistens etwas weiss bereift, aber ohne deutlichen, lichten, horizontalen Seitenstreif. Die schwarze Bauchlinie erscheint verhältnismässig etwas schmäler und kann zwischen den Sternitgrenzen abgebrochen erscheinen. Das Apicalfeld hat in der Regel nur 2 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren, sehr selten finden sich in den Vorderflügeln ein oder 2 Zellen als Spuren einer dritten Reihe. Der Radialsector hat meistens 6, selten 7 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ 24-29^{mm}, ♀ 22-26^{mm}; Vdfl. : ♂ 24-29^{mm}, ♀ 25-32^{mm}; Htfl. : ♂ 19-24^{mm}, ♀ 23-27^{mm};
Abd. : ♂ 16-19^{mm}, ♀ 14-17^{mm}; gr. Br. : ♂ 5$^1/_2$-7^{mm}, ♀ 6$^1/_2$-9^{mm}; gr. Br. : ♂ 4$^1/_2$-6^{mm}, ♀ 6-7$^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 20-21^{mm}; Cost. Vdfl. : 20-27;
Ant. : ♀ 18-20^{mm}; Cost. Htfl. : 18-22.

Heimat : Süd-Ost-Asien.

Die Verbreitung dieser Art ist sehr gross und reicht von Klein-Asien und Arabien bis Celebes, den Philippinen und China. In Japan scheint sie zu fehlen und auf Neu-Guinea und auf den Molukken ist sie noch nicht gefunden worden. Ich sah sehr grosse Serien aus fast allen Gegenden und hatte zugleich Gelegenheit alle Typen zu untersuchen und zu vergleichen, sodass meine früheren Mitteilungen über Cotypen und Typen noch etwas geändert werden müssen.

Walker hat diese Art aus verschiedenen Gegenden unter einer Anzahl Namen beschrieben. Nach Vergleich seiner Typen habe ich folgendes gefunden :

Dicax ist ein sehr matures ♀, *sinister* ein nicht ganz reifes ♀, *immotus* ein reifes, hellgelb gefärbtes ♀, *procax* ein grosses, immatures ♀, *idiosus* ein nicht ganz ausgefärbtes ♂ und *insimulans* ein normal gefärbtes ♂, dessen Antennen stark gebogen und gedreht sind und auf der Innenseite die merkwürdige Zähnelung aufweisen.

Hagen beschreibt dieselbe Art sehr kurz und undeutlich als *Ascalaphus cervinus*. Seine Exemplare sind aus Ceylon, aber vollkommen identisch mit Exemplaren des Festlands. Ich konnte seine Typen im Berliner Museum mit einer Cotype im Wiener Museum und einem Stück im Greifswalder Museum, welches von Gerstaecker erwähnt ist, vergleichen. Von den zwei von Hagen beschriebenen Varietäten ist die erste ein reifes dunkles ♀, die zweite ein ♂ mit gebräunten Flügeln. Westwood beschreibt die Entwicklung dieser Form und giebt ebenfalls eine schlechte Abbildung des ♀.

Gerstaecker hat zwei ♀♀, eines aus West-Java und eines aus Sumatra beschrieben. Die Exemplare aus Insulinde erscheinen verhältnissmässig etwas grösser. Auch gehört hierzu die von Hagen erwähnte *flavicans* Lefèbvre i. l. Mus. Berol., nach der Type im Berliner Museum, und nicht zu *Hybris*. Auch sah ich ein Paar ♂♂ im Berliner Museum aus Arabia felix, welche von Lefèbvre als *yeminis* bezeichnet sind. Sie stimmen mit den kleineren Exemplaren aus Klein-Asien überein. Exemplare aus Indien sind mittelgross und solche aus China und Insulinde wohl am grössten. Nach einigen Angaben auf Etiquetten fliegt die Art nachts und werden die meisten Exemplare im Juni erbeutet.

Ueber die Entwicklung und Biologie der Larve berichtet Westwood nach Angaben von Herrn Standforth Green Folgendes :

Die Larven sitzen in langen Reihen, öfters von 30 Stück an einem Grasstengel so, dass das Abdomen der vorderen vom Kopfe der folgenden bedeckt wird. Die Mandibeln weit ausgebreitet warten sie unbeweglich bis ein Insekt über sie hinwegläuft, um ihm dann plötzlich und kräftig die Kiefer tief in den Körper einzuschlagen und es auszusaugen. Wie bei *Myrmeleon* stirbt die Beute sehr bald nach dem Ergreifen, sehr wahrscheinlich infolge eines giftigen

Secrets. Nach der dritten Häutung sind sie erwachsen und spinnen mit den Spinndrüsen am Hinterende des Abdomens ein rundes, mit Sand gemischtes Cocon, welches demjenigen von *Myrmeleon* sehr ähnlich ist. Die Puppe erinnert ebenfalls an die der Myrmeleontiden, indem auch die Antennen sehr kurz sind. Die Augen sind schon in zwei Hälften geteilt. Die Larve selbst ist erdbraun, ohne die langen Mandibeln ungefähr 15^{mm} lang. Die Mandibeln braun, mit stark gebogener Spitze und 3 grösseren Zähnen, von welchen der mittlere am grössten ist. Zwischen den Zähnen ist der Innenrand noch gezähnelt. Kopf viereckig, wie der Körper mit kurzen Borsten besetzt. Antennen sehr kurz und fein, aus 22 Gliedern bestehend; die Augen sind auf Sockeln vereinigte Stemmata. Bei der ganz jungen Larve ist der Prothorax noch sehr kurz, bei der erwachsenen viel länger, am Vorder- und Hinterrand bogenförmig, an jeder Seite mit einem stumpfen Zahn, der wahrscheinlich den Papillen der Abdominalsegmente entspricht. Der Mesothorax ist bei der jungen Larve noch wie die Abdominalsegmente, bei den älteren etwas länger mit einem ähnlichen Zahn jederseits. Abdomen erdbraun, bei der jungen Larve kurz, jedes Segment mit einer fingerförmigen Papille jederseits, welche mit borstenartigen Anhängseln bekleidet ist; bei älteren Larven gehen diese Papillen an Grösse zurück. Letztes Segment (Pygidium) stumpf, conisch, beborstet, ohne Papillen. Beine mit langen Coxen, Tarsen eingliederig mit 2 geraden Krallen, bei der älteren Larve ist der Tarsus zweigliederig. Ich sah ähnliche Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Larven der europäischen Gattung *Ascalaphus* und auch Aehnliches bei exotischen Larven verschiedener Grösse, welche an einer Localität gesammelt worden waren und wahrscheinlich wohl zu einer Art gehörten.

Westwoods Abbildungen der Larve und Puppe scheinen mir weit besser als diejenige der Imago. Ich sah eine genadelte Larve aus Java in der Sammlung Pictet des Genfer Museums, die mit der Abbildung und Beschreibung übereinstimmt und wohl zu dieser Art gehört.

In Selys Sammlung sind 3 kleine ♂♂ aus Beyrut und einige ♀♀ aus Calcutta, Sylhet und ohne Localitätsangaben.

Helicomitus? Krüperi nov. sp. (Fig. 131).

Diese Art weicht so erheblich von den 3 typischen Arten, *barbarus*, *festivus* und *dicax* ab, dass sie wahrscheinlich zu einer neuen mit *Helicomitus* verwandten Gattung gehört. Für diese Vermutung sind folgende Gründe massgebend : der Körperbau ist viel schlanker, der Thorax viel kleiner und schmäler und auch der Kopf nicht so breit. Die Behaarung erscheint viel dichter und wolliger, die Beine schlanker und dünner, die Hintersporne so lang wie die 3 basalen Tarsengliedern zusammen. Die Flügel sind im Verhältnisse zur Körpergrösse sehr langgestreckt, die Spitzen viel mehr verschmälert und etwas hakenförmig umgebogen, das basale Dritteil stärker verbreitert. Der Habitus erinnert etwas an eine *Agrionosoma*, deren Abdomen viel kürzer geblieben ist.

Antennen lang, bis zum Pterostigma reichend, schwarz, nackt, beim ♂ an der Innenseite der Spitzenhälfte stumpfgesägt. Wurzel gelb. Keule birnförmig, schwarz. Kopf gelb, das Gesicht in der Mitte dunkler, mit kurzer, weisser Behaarung. Vertex braun, mit langer, grauer Behaarung. Occiput braun in der Mitte, am Rande gelb. Augen grau, die obere Hälfte etwas grösser als die untere.

Thorax schmäler als der Kopf, oben rotbraun, an den Rändern schwarzbraun, dicht greis behaart, am Vorderrande mehr grau behaart. Brust gelb, sehr dicht, zottig, weiss behaart.

Beine gelb, die Femora weiss, die Tibien schwarz behaart, die Tarsen braun, fein schwarz geringelt.

Abdomen des ♂ sehr schlank und dünn, etwas kürzer als die Hinterflügel, das 4^{te} und 5^{te} Segment etwas dorsalwärts verbreitert. Alle Segmente sehr kurz schwarz beborstet, nur die basalen weisslich behaart. Rücken schwarz mit einer feinen Querlinie am Hinterrande jedes Tergiten und einer schmalen, unterbrochenen, rotgelben Mittellinie. Bauch schwarzgrau, die Hinterränder der Sterniten schmal gelb.

Beim ♀ ist das Abdomen kürzer und dicker, der Rücken breiter gelb in der Mitte und die schwarzen Seitenlinien der Tergiten am Hinterrande hakenförmig einander zugebogen. Pleuren gelbgrau. Bauch schwarzgrau, die Hinterränder der Tergiten schmal gelb.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichgross, hyalin, beim ♀ sind die Adern des Spitzenfünfteils braun

angelaufen und erinnern so an *Siphlocerus*. Nervatur eher offen erscheinend, fein, schwarz. Humeri gelb. Pterostigma in den Hinterflügeln länger und schmäler als in den Vorderflügeln, weiss, langgestreckt, mit 4-5, in den Hinterflügeln mit 5-6 feinen, dunklen Queradern. Apicalfeld in den Vorderflügeln aus 2-3, in den Hinterflügeln aus 2 Zellenreihen bestehend, von welchen die äussere dichter gedrängt als die untere erscheint.

Fig. 131. — *Helicomitus Krüperi* ♀ type n. sp. (Museum Leiden).

Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Flügelwurzel ist der Hinterrand stark verbreitert, höchstens 5-6 Zellen in einer Reihe in den Vorderflügeln; in den Hinterflügeln beim ♀ in der Regel 4, beim ♂ meist nur 3 Zellen in einer Reihe. Ramus obliquus in den Hinterflügeln sehr kurz, zwischen diesem und der Postcosta 6 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, etwas vorstehend.

Kpl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 24 ?^{mm}; Vdfl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 32^{mm}; Htfl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 28^{mm};
Abd. : ♂ 20?^{mm}, ♀ 16 ?^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7 $^1/_2$^{mm};
Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-28;
Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Syrien.

Ein Pärchen, von Dr. Krüper in Syrien gesammelt, ist in Albarda's Sammlung im Leidener Museum. Die Hinterleiber der beiden Exemplare erscheinen etwas geschrumpft, sodass die Maasse nicht absolut genommen, sondern nur abgeschätzt sind. Die Art ist nach Dr. Krüper benannt.

Genus **SUPHALOMITUS** nov. gen.

In dieser Gattung, welche eine Mittelstellung zwischen *Helicomitus* und *Suhpalacsa* einnimmt, bringe ich eine Anzahl Arten unter, welche in Afrika, Asien und Australien vorkommen und von Mac Lachlan bei *Helicomitus* und *Suphalasca* untergebracht wurden.

Sie erinnern sehr stark an *Helicomitus*, da die Flügel ähnliche Gestalt haben und das Apicalfeld so breit wie das Pterostigma ist und aus 2-3 Zellenreihen besteht. In den Vorderflügeln können noch einige Zellen als Andeutungen einer dritten Reihe auftreten. Das Pterostigma ist etwas kürzer als bei *Helicomitus*, von ähnlicher Gestalt und dunkelbraun oder meistens schwarz. Geäder ebenfalls schwarz. Flügel hyalin, bei sehr adulten ♂♂ meistens gebräunt. Hinterflügel ungefähr $^1/_6$ kürzer als die Vorderflügel, sodass ihre Spitze höchstens in derselben Linie mit der Wurzel des Pterostigma der Vorderflügel liegt; sie sind also kürzer als bei *Helicomitus*.

Körperfarbe dunkelbraun oder schwarz mit kurzer, spärlicher, schwarzer Behaarung. Beine dünn und schwarz oder dunkelbraun. Abdomen dunkel, beim ♂ länger als die Hinter-

flügel, stabförmig, beim ♀ die Hälfte oder $^2/_3$ der Hinterflügel erreichend, kurz und gedrungen wie bei *Helicomitus*.

Heimat : Afrika, Asien, Insulinde und Australien.

Von einigen Arten sind die ♂♂ noch unbekannt, sodass jeweilen die Art nur nach den ♀♀ beschrieben ist.

Wahrscheinlich stammt die Gattung aus Australien und hat sich aus den dort lebenden *Suhpalacsa*-Arten entwickelt und dann nach Insulinde, Hinter-Indien und Indien und über Ceylon nach Madagascar und den afrikanischen Kontinent verbreitet.

Ich nehme als Typus die aus West-Australien bekannte *difformis* MAC LACHLAN an.

Der Namen dieser Gattung ist eine zusammengezogene Kombination von *Suphalacsa* und *Helicomitus*.

Suphalomitus difformis (Mac Lachlan) (Fig. 132).

Suphalasca difformis MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 257, n° 9 (1871).

FIG. 132. — *Suphalomitus difformis* ♂ (Mac Lachlan) (Museum London).

Diese Art zeigt grosse Aehnlichkeit mit den indo-malayischen Arten, sie scheint aber auch durch den grossen Kopf mit den afrikanischen verwandt zu sein, sodass sie am besten als Typus dieser Gattung gelten kann.

Antennen schwarz, die untere Hälfte der Keule gelb.

Kopf sehr gross und breit, Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht glänzend schwarz, weiss behaart. Vertex schwarz, grau und schwarz behaart. Occiput glänzend schwarz und schwarz gerandet. Augen sehr gross, metallisch, bleigrau, die untere Hälfte 1 $^1/_2$ mal kleiner als die obere, gelbgerandet.

Thorax breit, grauschwarz, oben dicht grau und unten greis behaart.

Beine schwarz, weiss behaart, Tibien aussen fein gelb gestriemt. Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen schwarz, fast cylindrisch, so lang wie die Hinterflügel, an der Basis greis behaart. Tergiten am Hinterrande gelb gefleckt, Bauchseite grau bereift. Segmentränder gelb. Das zweite Tergit des ♂ hat ein Paar Wülstchen, welche an der vorderen Hälfte schwarz beborstet sind. Appendices schwarz, kaum sichtbar. Genitalklappe sehr klein, halbkreisförmig. Flügel hyalin, Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf. Costa gelb. Das Basaldritteil am Hinterrande verbreitert, die Spitzen schmal, scharfwinkelig. Humeri gelb. Hinterflügel viel kürzer als die Vorderflügel, ebenfalls im Basaldritteil verbreitert. Pterostigma schmal und

langgestreckt, braun, mit 4-5, öfters gegabelten Queradern. Apicalfeld sehr schmal, aus 2 Zellenreihen bestehend. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 6 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 3, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Nervatur schwarz, nur die Costa und Humeri gelb.

Kpl. : 26-28^{mm}; Vdfl. : 26^{mm}; Htfl. : 20^{mm}; Ant. 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 25;
Abd. : 18-20^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 20.

Heimat : Süd-Australien (G. A. WILSON), West-Australien, Nicol Bay distr.

Ich habe MAC LACHLAN's Type nicht gesehen, wohl aber ein ♂ aus West-Australien, Nicol Bay distr. von Dr. CLEMENT im Jahre 1900 gesammelt (London Museum), das vollkommen mit der Beschreibung übereinstimmt. Das ♀ ist bis jetzt noch unbekannt. Die Art scheint auch nahe mit *S. Jentinki*, die nur in ♀♀ Exemplaren bekannt ist, verwandt zu sein. Das abgebildete Exemplar ist das erwähnte ♂ aus West-Australien.

Suphalomitus verbosus (Walker).

Ascalaphus verbosus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 426, n° 36 ♀ (1853).
Helicomitus verbosus WALKER, MAC LACHLAN, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 262, n° 4 (1871).
= *Ascalaphus profanus* WALKER, *loc. cit.*, p. 428, n° 39 ♀ (1853).
Helicomitus profanus WALKER, MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 262, n° 5 (1871).

Antennen dunkelbraun, dünn, fein schwarz geringelt, ungefähr ²/₃ der Vorderflügel erreichend. Keule kurz, birnförmig, die untere Hälfte ringsum gelb, die Spitze schwarzbraun.

Kopf mässig breit, Unterseite, Oberlippe und Mundteile gelb, die Mandibelspitzen schwarz. Gesicht glänzend schwarz mit lichtgrauer Behaarung an den Rändern und zwischen den Antennen. Augen schwarz oder grau, fein gelb gerandet. Vertex schwarz mit langer, abstehender, schwarzer und grauer Behaarung. Occiput glänzend schwarz mit gelben Querlinien.

Thorax so breit wie der Kopf, oben schwarzbraun oder ganz schwarz mit kurzer, spärlicher, abstehender, schwarzgrauer Behaarung. Brust braun mit kleinen, gelben Fleckchen und kurzer, weisser Behaarung.

Beine dünn und schlank, Schenkel gelbrot oder braun, weiss behaart. Tibien und Tarsen glänzend schwarz, schwarz beborstet.

Abdomen des ♂ linear, etwas länger als die Hinterflügel, oben und an den Seiten mit kürzeren und längeren, schwarzen Borstenhaaren bekleidet, vorallem das 4te, 5te und 6te Segment an den Seiten dicht, kurz, schwarz beborstet. Diese Behaarung wird aber leicht abgerieben. Rücken schwarzbraun mit einem länglich-ovalen, rotgelben Fleck, der aber leicht entfärbt und schwarz wird, sodass er fast unsichtbar wird. Tergithinterränder fein gelb. Bauch gelb, die Hinterränder breit gelb, in der Mitte eine schwarzgraue, unterbrochene Mittellinie, welche öfters die Sternite ganz einnimmt. Beim ♀ ist das Abdomen viel kürzer als beim ♂, ungefähr ²/₃ der Hinterflügellänge erreichend und ebenso gefärbt und gezeichnet, aber ganz nackt. Die Pleuren sind schwarz mit grossen, runden, gelben Flecken, der Bauch ist ebenso wie beim ♂ gefärbt, aber die dunkle Mittellinie viel breiter.

Flügel hyalin mit feiner, schwarzer, eher offener Nervatur. Vorder- und Hinterrand fast parallel. Die Spitzen ziemlich verschmälert und abgerundet. Hinterrand an der Cubitieinmündung etwas eingebuchtet und von dieser Stelle an basalwärts etwas verbreitert. Pterostigma 1 ¹/₂ mal so lang als hoch, braun oder schwarz, mit 5 schwarzen Queradern und in den Hinterflügeln etwas länger, aber fast ebenso hoch wie in den Vorderflügeln. Apicalfeld aus 2 schmalen Zellenreihen bestehend. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 5-6 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 3-5 Zellen, in den Hinterflügeln meistens 2, selten 1 oder 2 Reihen mit 3 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend.

Kpl. : ♂ 26-30, ♀ 24-26^{mm}; Vdfl. : ♂ 23-28, ♀ 27-32^{mm}; Htfl. : ♂ 18-23, ♀ 22-27^{mm};
Abd. : ♂ 18-22, ♀ 15-17^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 ¹/₂-7 ¹/₂, ♀ 7-8 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 ¹/₂-6, ♀ 6-7 ¹/₂^{mm};
Ant. : ♂ 18-20^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 22-25, ♀ 22-26;
Ant. : ♀ 19-22 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 18-21, ♀ 21-22.

Heimat : Indien und Ceylon.

Ich habe WALKERS Typen, beide in London, untersucht. Der *profanus* ist ein etwas grösseres, weniger matures ♀, dessen Beine noch dunkel rotbraun gefärbt sind. Die Type stammt aus Indien, ohne nähere Angaben. Die *verbosus* Type ist aus Nord-Indien; auch sah ich noch ein ♀ aus Central-Indien aus SAUNDERS' Sammlung, ein ♀ aus Mysore von R. K. SLATER gesammelt, ein kleines ♂ aus Indien und ein grösseres,

immatures aus Burma, Rangoon, Juli 1891, von Kolonel BINGHAM mir persönlich geschenkt. Aus Ceylon sah ich ein Pärchen von Herrn HAUPTMANN YERBURY gesammelt, das ♂ von Kanthalla 31. VII 1890, das ♀ von Mahagany 26. VII 1891. Beide Exemplare sind im Britischen Museum.

Suphalomitus Harmandi nov. sp.

Diese Art ist die östliche, hinterindische Form des *verbosus* WLK. und unterscheidet sich durch beträchtlichere Grösse, breite, abgerundete Flügelspitzen, fast 1 $^1/_2$ mal höheres Pterostigma und russschwarze, kurze, dicht geschorene Behaarung des Kopfes von *verbosus*.

Antennen schwarz, mit schwarzer birnförmiger Keule, welche an ihrer Unterseite an der Spitze gelblich sein kann.

Kopf klein, ganz schwarzbraun, dicht, geschoren, russschwarz behaart. Augen gelblich grau. Occiput gelbrot, ungefleckt.

Thorax so breit wie der Kopf, oben schwarzbraun, vorne am Mesothorax zwei undeutliche, kurze, gelbe Längslinien in der Mitte. Behaarung des Rückens sehr kurz, spärlich und schwarz. Brust braun, ledergelb gefleckt und weiss behaart und tomentiert.

Beine schwarz, die Femora, mit Ausnahme ihrer schwarzen Spitzen, ledergelb und weiss behaart. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben sammetschwarz mit Spuren einer rotbraunen Mittellinie auf den Tergiten. Tergithinterränder mit einer äusserst feinen, gelben Querlinie. Behaarung sehr kurz und spärlich, fast fehlend. Bauch licht ledergelb und kreideweiss bereift, mit einer schmalen, schwarzen Längslinie auf den 4 basalen Sterniten, die übrigen ganz gelb.

Flügel mit breiten, abgerundeten Spitzen und parallelem Vorder- und Hinterrand, hyalin, die Ränder, vor allem Spitze und Costalfeld, wässerig braun. Nervatur schwarz. Hinterrand an der Cubitieinmündung kaum eingebuchtet. Pterostigma ebenso lang, aber 1 $^1/_2$ mal so hoch wie bei der vorigen Art, sodass es eher viereckig aussieht, wässerig braun mit 5 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen in den Vorderflügeln, mit einer oder 2 Zellen einer dritten Reihe. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen. Zwischen Hinterrand und Cubitus inferior in den Vorderflügeln bis 5, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf.

Kpl. : ♂ 30^{mm}; Vdfl. : 28^{mm}; Htfl. : 23^{mm}; Ant. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 27;
Abd. : ♂ 21^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 5 $^1/_2$^{mm}; Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Hinter-Indien, Siam.

Ein ♂ aus Lakhon, von Herrn HARMAND 1878 gesammelt. Die Type ist im Pariser Museum. Die Art ist nach ihrem Entdecker benannt.

Suphalomitus malayanus (Mac Lachlan) (Fig. 133, 134).

Suphalasca malayana MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 257, n° 10 ♂ (1871).

Diese Art ist nahe mit *harmandi* verwandt, aber bedeutend grösser, die Flügel spitzer, mit längerem Pterostigma und die Hinterflügel verhältnissmässig kürzer. Behaarung des Kopfes russschwarz und dicht, der Vertex länger und braun behaart. Abdomen oben schwarz, ohne lichtere Flecken oder Linien, beim ♂ so lang wie die Vorderflügel.

Antennen pechbraun, fein schwarz geringelt, an der Basis etwas lichter und ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend. Keule pechbraun, birnförmig, die Spitze braun.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelbbraun. Gesicht glänzend schwarzbraun mit dichter, geschorener, russschwarzer Behaarung. Vertex schwarz, vorne dicht schwarz, mehr nach hinten braun und länger behaart. Occiput gelblich, mit dunklen Flecken.

Thorax oben dunkelgrau bis schwarz, mit kurzer, spärlicher, russschwarzer Behaarung. Brust gelb mit braunen Fleckchen an den Seiten oder meistens ganz gelb mit 2 sehr undeutlichen, gelben Schrägbinden und weisslich tomentiert. Behaarung weiss und ziemlich lang.

Beine glänzend schwarzbraun, sehr dünn und kurz, schwarz beborstet. Femora gelb, weiss behaart, die Spitzen bräunlich. Sporne und Klauen blutrot. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben dunkel schwarzbraun, nackt, die Tergitränder nicht lichter. Beim ♂ ist das Abdomen so lang wie die Vorderflügel, beim ♀ ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügel. Beim ♂ die 6 basalen Sterniten ledergelb und weiss bereift, die folgenden grau und weiss bereift. Die 6 basalen Sterniten mit einer schmalen, grauen Mittellinie, welche in der Mitte und an den Sternitenden eine graue Querlinie hat, sodass sie von einem grauen Kreuz gezeichnet erscheinen. Beim ♀ erreicht das Abdomen ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge und ist bei reifen Exem-

Fig. 133. — *Suphalomitus malayanus* ♂ Mac Lachlan (Coll. Selys).

plaren sehr dick. Beim einzigen Exemplare, das ich untersuchte, ist der Rücken braun mit feinen, gelben Tergithinterrändern, der Bauch einfarbig lichtgrau, aber diese Farbe kann durch Entfärbung entstanden sein.

Appendices des ♂ sehr kurz, meistens eingezogen; dadurch macht die Abdomenspitze den Eindruck abgebrochen zu sein, wie Mac Lachlan auch irrtümlich für seine Typen angiebt.

Flügel hyalin oder bei sehr adulten Exemplaren etwas gebräunt, vorallem der Costalrand und die Spitzen. Spitzen mehr verschmälert als bei *Harmandi,* winklig. Geäder schwarz, offen. Costalrand der Hinterflügel an der Basis schwach vorgezogen. Humeri schwarzgrau. Pterostigma wässerig braun bis schwarz, länger als bei *Harmandi* und nach der Spitze zu mehr schräg abgeschnitten, mit 4-6 einfachen, schwarzen Queradern. Apicalfeld so breit wie das Pterostigma, mit 2 grosszelligen Zellenreihen und in den Vorderflügeln mit 1 oder 3 Zellen als Andeutung einer dritten Reihe. Postcosta und Ramus obliquus mit 5-6 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Hinterrand an der Cubitieinmündung kaum eingezogen. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ 36-37^{mm}; Vdfl. : 31-35^{mm}; Htfl. : 24-28^{mm};
Abd. : ♂ 25-26^{mm}; gr. Br. : 8-9^{mm}; gr. Br. : 6 $^1/_2$-7 $^1/_2$^{mm};
Ant. 24-25^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-28;
Cost. Htfl. : 21-24.

Heimat : Celebes, Philippinen und Java.

Ich habe von Celebes 3 Exemplare, alles ♂♂, von WALLACE gesammelt, im Britischen Museum gesehen. Zwei derselben sind MAC LACHLAN's Typen. Diese Exemplare sind alle noch mit einer Etiquette « Tond. » bezeichnet und wurden vermutlich wohl in Tondano gesammelt. In SELYS Sammlung sind noch 2 ♂♂ von FRUHSTORFER auf Nord-Celebes in Toli-Toli und Süd-Celebes in Lompa Batau 3000 m. im März 1896 gesammelt.

Auch sah ich ein ♂ von DOHERTY auf den Philippinen, Bazilan, im Februar bis März 1898 gesammelt (Museum Leiden).

FIG. 134. — *Suphalomitus malayanus javanensis* ♀ n. subsp. (Museum Stettin).

Die Exemplare, welche ich aus Java sah, unterscheiden sich von den Celebes Stücken in folgenden Punkten :

Flügelspitzen etwas stumpfer, Pterostigma etwas kürzer und höher, ganz schwarz.

Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren, bei *malayanus* 6. Femora fast ganz beingelb, nur die äusserste Spitze braun. Auch ist diese Form etwas grösser als die von Celebes und vielleicht wäre sie als eine eigene Subspecies « *javanensis* » von *malayanus* abzutrennen. Auch sah ich von dieser Form ein ♀, während das ♀ des *malayanus* noch unbekannt ist.

Kpl. : ♂ 39, ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 33, ♀ 34^{mm}; Htfl. : ♂ 27, ♀ 27^{mm}; Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;
Abd. : ♂ 28, ♀ 17^{mm}; gr. Br. : ♂ 8, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 7, ♀ 8^{mm}; ♀ 24^{mm}; Cost. Htfl. : 24.

Das ♀ ist abgebildet. Ich sah noch 2 ♂♂ aus dem Stettiner und Berliner Museum, von FRUHSTORFER in Ost-Java gesammelt. Die Exemplare sind sehr reif, mit gebräunten Flügeln, vorallem der Costalrand wässerig braun.

Suphalomitus Jentinki nov. sp. (Fig. 135).

Von dieser Art liegen mir nur einige ♀♀ vor, welche durch ihre langen Hinterflügel, längeren Antennen und kräftigeren Beine stark an die australischen *Suhpalacsa*-Arten erinnern. Auch ist das Pterostigma fast viereckig und gleich lang wie hoch. Doch erinnern diese Stücke in Habitus, Körperfarbe und weitmaschiger Nervatur so stark an *Suphalomitus*, dass ich sie zu dieser Gattung bringe, obschon sie ebenso wie *lugubris* ein Bindeglied mit *Suhpalacsa* bilden. Diese Form ist ungefähr so gross wie *S. verbosus* WLK.

Antennen pechschwarz, dünn, nackt, mehr als $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend, an der Wurzel etwas lichter. Keule birnförmig, schwarz, die Spitze gelbbraun.

Kopf nicht sehr breit, Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb, Gesicht in der Mitte schwarz, an den Rändern breit gelb, an den Seiten kurz, borstenartig, gelbgrau, zwischen den Antennen schwarzborstig behaart. Vertex breit, schwarz, kurz und dicht schwarz behaart. Occiput gelb, oben schwarz gefleckt. Augen grau.

Thorax schmal, etwas schmäler als der Kopf, oben schwarzgrau, die Scutella und ein Punkt jederseits an der Vorderflügelwurzel gelb. Behaarung grau, ziemlich lang. Brust schwarzgrau mit kleinen, gelben Fleckchen und kurzer, weisser Behaarung.

Beine braunrot, etwas dicker als bei *verbosus* und die Klauen verhältnismässig ein wenig länger. Behaarung spärlich, schwarz. Tibien aussen mit einer schwarzen Linie. Tarsen schwarz, schwarz beborstet. Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge erreichend, kurz und gedrungen wie bei den typischen *Suphalomitus*-arten. Rücken schwarz, mit schmal gelben Tergithinterrändern und einer undeutlichen, rotbraunen, kurzen Längslinie in der Mitte der Tergiten. Pleuren schwarz, gelb gefleckt. Bauch schwarzgrau, die Sterniten an den Seiten gelb gefleckt und auch die Hinterränder mit einer schmalen, gelben Linie.

FIG. 135. — *Suphalomitus Jentinki* ♀ n. sp.
(Museum Leiden).

Flügel hyalin, ziemlich lang im Verhältniss zur Körpergrösse, gleichmässig breit, mit unverschmälerten, fast abgerundeten Flügelspitzen. Nervatur schwarz, eher offen. Pterostigma braun, in den Vorderflügeln viereckig mit 4 schwarzen, meistens ungegabelten Queradern, in den Hinterflügeln um die Hälfte schmäler, mit 4 Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 3, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Ramus obliquus in den Vorderflügeln lang, in den Hinterflügeln sehr kurz. In den Vorderflügeln mit 6, in den Hinterflügeln mit 5 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, abgerundet. Humeri gelblich.

Kpl. : ♀ 23^{mm}; Vdfl. : $27\text{-}29^{mm}$; Htfl. : $23\text{-}25^{mm}$; Ant. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 24;
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : $7\text{-}7\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $5\text{-}5\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 20-21.

Heimat : Timor.

Ich habe nur 3 ♀♀ aus Timor, von MÜLLER und WIENECKE im Juni und Dezember gesammelt, untersucht. Die Typen sind im Leidener Museum. Die Art benenne ich nach Herrn Dr F. A. JENTINK, Director des Leidener Museums.

Diese Art erinnert ebenfalls sehr an *S. caledon* MAC LACHLAN, ist aber von dieser durch schmälere Flügel, kürzeres Pterostigma, zweireihiges Apicalfeld der Vorderflügel und die gelbbraunen Beine sofort zu unterscheiden.

Suphalomitus cephalotes (Mac Lachlan) (Fig. 136).

Suphalasca cephalotes MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 258, n° 12 ♀ (1871).

Diese Art unterscheidet sich von dem *verbosus*, mit welcher sie wohl noch am meisten verwandt ist, durch bedeutendere Flügelspannung, kräftigeren Körperbau, schmäleres Pterostigma und dichtere Nervatur. Von dieser Art sind die ♂♂ noch unbekannt.

Antennen pechschwarz, $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend. Keule breit, gerade abgestutzt, schwarz.

Kopf sehr breit, bedeutend breiter als der Thorax, Unterseite graugelb, Mundteile und Oberlippe braun. Gesicht glänzend schwarz, kurz grau behaart, am Grunde der Antennen gelb behaart, zwischen den Antennen kurz schwarz behaart. Vertex schwarz, schwarz behaart. Occiput rotbraun. Augen sehr gross, bleigrau, die obere Hälfte fast zweimal so gross wie die untere.

Thorax breit, oben schwarzgrau, grau behaart, die Scutella gelb gefleckt. Brust gelb, schwarz gefleckt, dicht weiss behaart.

Beine glänzend schwarz. Femora pechbraun, mit weisser Behaarung. Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen wenig länger als die Hälfte der Hinterflügel, schwarzgrau, die Tergithinterränder schmal gelb, nicht immer sichtbar. Pleuren schwarz, gelb gefleckt. Bauchseite rotbraun, mit einer dunklen, an den Hinterrändern öfters etwas verbreiterten, oder wohl auch ganz unsichtbaren Längslinie in der Mitte.

FIG. 136. — *Suphalomitus cephalotes* ♀ Mac Lachlan (Museum Leiden).

Flügel hyalin. Humeri schmal gelb. Axillarwinkel stumpf. Nervatur dicht, schwarz. Pterostigma nicht sehr gross, braun oder schwarz, in den Hinterflügeln länger und schmäler als in den Vorderflügeln, mit 5 schwarzen Queradern. Hinterrand basalwärts vor den Cubitieinmündung verbreitert und etwas ausgebuchtet. Flügelspitzen breit, stumpfwinklig. Apicalfeld schmal, mit 2 Zellenreihen. Costalrand der Hinterflügel an der Basis bedeutend ausgebuchtet. 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta in beiden Flügelpaaren. 7 Zellenreihen am Radialsector. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Hinterflügeln höchstens 3-4 Zellen in einer Reihe, in den Vorderflügeln höchstens 5.

Kpl. : ♀ 27-30^{mm}; Vdfl. : ♀ 32-36^{mm}; Htfl. : ♀ 27-31^{mm}; Ant. ♀ 23-27; Cost. Vdfl. : ♀ 25-26;
Abd. : ♀ 17-20^{mm}; gr. Br. : ♀ 8-9 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♀ 7-8 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : ♀ 20-21.

Heimat : Madagascar.

Ich untersuchte eine Cotype MAC LACHLANS, ein ♀ aus Tamatave, in meiner Sammlung, 2 ♀♀ aus Tamatave, Dezember bis Januar, im Leidener Museum. Auch ein ♀ von der Ostküste, GRANDIDIER, ein ♀ « entre Manadon et Mahabo », GRANDIDIER und ein « région de l'Androy, Ambovombe », Dr J. DECORSE bezeichnet, alle im Pariser Museum.

Suphalomitus transvaliensis nov. sp.

Diese Art ist die continentale Form des *cephalotes* und sieht ihr sehr ähnlich, sodass man sie bei oberflächlicher Betrachtung für identisch halten würde. Bei ähnlicher Grösse und Farbe fallen die gleichmässig breiten, am Grunde nicht verbreiterten Hinterflügel auf, welche zwischen Cubitus inferior und Hinterrand jenseits des Ramus obliquus nur 2 gleichgrosse Zellenreihen haben, während *cephalotes* mindestens 3 solche hat. Auch sind noch beträchtliche Unterschiede in der Körperzeichnung da.

Fühler pechbraun, nackt, ungefähr zwei Drittel der Vorderflügel erreichend. Keule braun, fein licht geringelt, unten gelblich.

Kopf etwas kleiner als bei *cephalotes*, aber doch sehr gross. Unterseite, Mundteile und Gesicht gelb, nur an den Wangen mit weissen, abstehenden Haaren und bei den Antennen mit einer schwarzen Querstrieme. Vertex braun mit grauer Behaarung (bei *cephalotes* schwarz). Occiput gelblich mit schwarzen Flecken.

Thorax oben schwarzgrau mit grauer, spärlicher Behaarung. Zwei gebogene Seitenlinien am Mesonotum, 2 rundliche Fleckchen am Scutellum und 2 solche am Metascutellum gelb. Brust etwas lichter grau, mit zahlreichen, gelben Fleckchen und lichtgrauer Behaarung.

Beine braun, aber lichter als bei *cephalotes*, die Femora gelb mit einer schwarzen Längslinie an der Aussenseite und die Hinterschenkel fast ganz braun. Tarsen mit einer gelben Längslinie auf der Innenseite. Hintersporne gerade, kaum so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben wie bei *cephalotes*. Pleuren mit grösseren, lichten Flecken. Bauchseite gelb. Drittes Sternit mit 2 schwarzen Mittellinien, welche am Vorderrande mit einander vereinigt und am Hinterrande durch eine schwarze Querlinie verbunden sind. Die übrigen Sternite haben eine schwarze Mittellinie.

Flügel hyalin, gleichmässig breit, nicht in der basalen Hälfte etwas verbreitert. Pterostigma in den Hinterflügeln etwas kürzer als bei *cephalotes*, schwarzbraun mit 4 einfachen, schwarzen Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen bestehend, etwas kürzer als bei *cephalotes*. Geäder schwarz, etwas weitmaschiger als bei *cephalotes*. Axillarwinkel der Vorderflügel etwas weniger stumpf. In den Vorderflügeln höchstens 5 Zellen in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand.

Kpl. : 34^{mm};	Vdfl. : 36^{mm};	Htfl. : 30^{mm};	Ant. 22^{mm};	Cost. Vdfl. : 24-25;
Abd. : 24^{mm};	gr. Br. : 9^{mm};	gr. Br. : 6 $^{1}/_{2}$^{mm};		Cost. Htfl. : 20-21.

Heimat : Transvaal.

Die Type, ein ♀ aus Transvaal von Herrn O. Janson in London gekauft, ist in meiner Sammlung. Ich untersuchte ein ♂, Transvaal, vom Missionnaire Junod, aus dem Genfer Museum, das aber viel kleiner, aber so schlecht erhalten ist, dass ich es nicht mit Sicherheit zu dieser Art bringen kann. Bemerkenswert ist, dass das Abdomen länger als die Vorderflügel und dass der Kopf sehr gross ist.

Suphalomitus argyropterus (E. Taschenberg) (Fig. 137).

Bubo argyropterus E. Taschenberg, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 225, n° 8 ♀ (1879).

Fig. 137. — *Suphalomitus argyropterus* ♀ (E. Taschenberg) Type (Museum Halle).

Die Art ist leider nur in einem immaturen Exemplare, einem ♀, bekannt, sodass ihre genaue systematische Stellung ohne Kenntniss des ♂ noch nicht anzugeben ist. Ihre Verwandtschaft mit *cephalotes* und *transvaliensis* ist gross, sodass es meines Erachtens nicht zweifelhaft ist, dass sie mit diesen Arten, deren ♂♂ ebenfalls noch unbekannt sind, zusammengehört.

Sie ist viel kleiner als die oben erwähnten Arten und scheint mit *Stephanolasca* verwandt, da die Hinterflügel nicht an ihrem Grunde verbreitert sind und zwei niedrige Zellenreihen zwischen Cubitus inferior und Hinterrand jenseits von Ramus obliquus aufweisen. Auch ist die Flügelnervatur weitmaschig, das Pterostigma wie bei *Buyssoni*. Die Körperfarbe und Zeichnung ist dieser Art sehr ähnlich.

Antennen nackt, ungefähr zwei Drittel der Vorderflügel erreichend. Keule sehr breit birnförmig, unten gelblich.

Kopf sehr breit, breiter als der Thorax. Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb, die Mandibelspitzen schwarz. Gesicht in der Mitte glänzend schwarzbraun, am Rande steif, abstehend, weiss und zwischen den Antennen grauschwarz behaart. Vertex breit, schwarzgrau behaart. Occiput braun.

Thorax schmal, oben graubraun mit kurzer, spärlicher, abstehender Behaarung. Brust gelb, zwischen den Beinen etwas dunkler, mit langer, greiser Behaarung. Beine kurz und sehr schlank, glänzend schwarz, mit schwarzen Borsten bekleidet. Wurzel der Femora gelb. Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie der Metatarsus. Der äussere Sporn erscheint etwas länger als der innere.

Abdomen ungefähr $^3/_4$ der Hinterflügel, nackt, oben grau mit einer nach hinten gerichteten, U-förmigen, schwarzen Zeichnung. Auf jedem Tergiten der Hinterrand deutlich lichtgreis. Pleuren schwarz, mit zahlreichen, gelben, rundlichen Fleckchen. Bauch gelblich, mit einer schwarzen Querlinie am Hinterrande jedes Sterniten und an den 2 basalen Segmenten mit einer breiten schwarzgrauen Mittellinie, die nicht bis zum Hinterrande reicht.

Flügel hyalin, glasartig schillernd, da das typische Exemplar noch nicht ganz reif ist. Nervatur braun. Humeri dunkelgrau. Flügelspitzen stumpf, aber etwas mehr winklig als bei den anderen Arten. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Pterostigma gelbgrau, in den Vorderflügeln so lang wie hoch, mit 3 schwarzen Queradern, in den Hinterflügeln etwas länger und niedriger mit 3-4 schwarzen Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen gebildet, von welchen die untere aus 3-4 grossen, die obere aus 6-7 kleineren Zellen besteht. Radialsector mit 5 Zellenreihen. In den Vorderflügeln zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen, zwischen Cubitus inferior und Hinterrand 3 gleichgrosse Zellenreihen. In den Hinterflügeln 5 lange Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus und 2 gleichgrosse Zellenreihen zwischen Cubitus inferior und Hinterrand.

Kpl. : 23^{mm}; Vdfl. : 25^{mm}; Htfl. : 20^{mm}; Ant. : 18^{mm}; Cost. Vdfl. : 20;
Abd. : 15^{mm}; gr. Br. : $6\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $5\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 17.

Heimat : West-Afrika.

Ich kenne nur die Type dieser Art, nach welcher ich die Beschreibung entworfen habe, aus dem Museum in Halle.

Suphalomitus Buyssoni nov. sp. (Fig. 138).

Fig. 138. — *Suphalomitus Buyssoni* ♀ n. sp. (Museum Paris).

Diese neue Art ist nahe mit *cephalotes* Mac Lachlan verwandt, unterscheidet sich aber durch geringere Körpergrösse, kürzeres und höheres Pterostigma und offenere Nervatur von derselben; von *argyropterus* ist sie durch kräftigeren Körperbau, breitere, stumpfendende Flügelspitzen sofort zu unterscheiden.

Antennen schwarz, ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügellänge erreichend. Keule breit, birnförmig, mit abgestumpfter Spitze, schwarz, unten gelbbraun.

Kopf sehr breit und kräftig. Unterseite, Mundteile und Oberlippe braun, Gesicht glänzend schwarz, an den Unterrändern mit kurzen, greisen Borstenhaaren bekleidet. An der Wurzel und zwischen den Antennen schwarz behaart. Vertex schwarz, mit langen, schwarzen Borstenhaaren. Augen sehr gross, grau. Occiput gelbbraun, mit schwarzen Fleckchen am Oberrande.

Thorax kräftig aber etwas schmäler als der Kopf, oben schwarz mit Spuren einer gelbgrauen Fleckung und kurzer, schwarzer (♂) oder dunkelgrauer (♀) Behaarung. Brust ledergelb mit kurzer, weisser Behaarung.

Beine ziemlich kräftig, glänzend schwarz, die Femora ledergelb mit weisser Behaarung. Tibien an der Innenseite weiss behaart, vorne schwarz beborstet. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben tiefschwarz, die Tergithinterränder schmal gelb, beim ♂ am Hinterrande des 2ten Ter-

giten jederseits ein gelbroter Fleck. Auch sind undeutliche Spuren rotbrauner Flecken in der Mitte der Tergiten bei beiden Geschlechtern sichtbar. Pleuren schwarz. Bauch beim ♀ gleichmässig gelbgrau, beim ♂ ledergelb mit zwei schwarzen, nahe an einander liegenden, vorne bogenartig aus einander weichenden Mittellinien am dritten Sterniten; die übrigen Segmente sind abgebrochen.

Flügel hyalin, gleichmässig breit; beim ♂ sind die Hinterflügel verhältnissmässig kürzer als beim ♀. Vorder- und Hinterrand parallel. Geäder schwarz, eher offen. Pterostigma kohlschwarz, viereckig, in den Vorderflügeln etwas höher als in den Hinterflügeln mit 4 schwarzen, einfachen Queradern. In den Hinterflügeln ist der Vorderrand am Pterostigma deutlich vorgezogen. Apicalfeld mit 2, aus wenigen, grossen Zellen bestehenden Zellenreihen; beim ♂ finden sich noch Spuren einer dritten Querreihe. Flügelspitzen stumpfwinklig. Radialsector mit 7 Zellenreihen beim ♂, 6 beim ♀. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 3-4, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Ramus obliquus in den Hinterflügeln sehr kurz und undeutlich, in den Vorderflügeln länger, zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen in den Vorderflügeln, 5-6 in den Hinterflügeln. Humeri schwarzgrau. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, etwas vorgezogen.

Kpl. : ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 33, ♀ 28^{mm}; Htfl. : ♂ 26, ♀ 22^{mm};
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ 7, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 6, ♀ $5^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 23, ♀ 20;
Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 17, ♀ 17.

Heimat : Britisch Ost-Afrika.

Ich untersuchte ein grösseres ♂, dessen Abdomenspitze abgebrochen ist, von C. S. BETTON in Taru 19 Dezember 1896 gesammelt, aus der Sammlung des Britischen Museums und ein ♀ in Vo, von CH. ALLUAUD im Januar 1904 gesammelt, aus dem Pariser Museum. Die Art benenne ich nach Herrn Graf R. DU BUYSSON, der mir soviele interessante Arten und Typen des Pariser Museums zur Untersuchung anvertraut hat.

Obschon die beiden vorliegenden Exemplare in Grösse und Dichtigkeit der Nervatur etwas verschieden sind, halte ich diese Unterschiede doch nur für individuell. Da das ♂ nicht vollständig bekannt ist, ist die systematische Stellung der Art noch etwas zweifelhaft.

Genus **DISPAROMITUS** nov. gen.

Diese neue, sehr specialisirte Gattung ist verwandt mit *Helicomitus* und kann aus dieser abgeleitet werden. Das Abdomen des ♂ ist riesig verlängert und länger als die Vorderflügel. Das erste Tergit ist sattelförmig aufgetrieben und kann über das 2^{te} hingelegt sein. Die lichte Körperfarbe, die Flügelform und Nervatur, das Pterostigma und Apicalfeld erinnern stark an *Helicomitus*. Nur die Antennen sind verhältnissmässig etwas kürzer und gerade.

Die Diagnose der Gattung ist :

Flügel hyalin oder das Subcostalfeld wässerig braun, gleichmässig breit, die Hinterflügel etwas kürzer und schmäler als die Vorderflügel. Nervatur ziemlich dicht. Pterostigma lang und schmal, Apicalfeld kaum breiter, aus 2-3 Zellenreihen bestehend. Ramus obliquus kurz, mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden. Flügelspitzen abgerundet, schmal.

Antennen nackt, dünn, gerade, mit birnförmiger Keule.

Kopf ziemlich breit, breiter als der Thorax. Gesicht sehr kurz behaart, Vertex länger behaart. Augen mit fast gleichgrossen Hälften.

Thorax schmäler als der Kopf, kurz und gedrungen, sehr spärlich und kurz behaart.

Abdomen langgestreckt, beim ♀ cylindrisch und nicht so lang wie die Hinterflügel, beim ♂ länger als die Vorderflügel. Appendices sehr kurz, klappenförmig. Erstes Tergit sattelförmig ausgewachsen und öfters nach hinten über das zweite überfallend.

Beine ziemlich lang und dick, sehr spärlich behaart. Klauen gross. Hintersporne nicht länger als der Metatarsus.

Habitat : Tropisches Ost- und West-Afrika.

Der Typus dieser Gattung ist *Suphalasca bacillus* GERSTAECKER aus Kamerun; und die Gattung umfasst ausserdem zwei neue Arten.

Der Namen wurde wegen der Aehnlichkeit mit *Helicomitus* und wegen des Dimorphismus des Abdomens in beiden Geschlechtern gegeben.

Disparomitus bacillus (Gerstaecker) (Fig. 139, 140, 141, 142).

Suphalasca bacillus GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 5 (1884).

FIG. 139. — *Disparomitus bacillus* ♂ (Gerstaecker) Type (Museum Greifswald).

Fühler kaum ²/₃ der Vorderflügellänge erreichend, dünn, rostbraun, fein gelb geringelt. Keule braun, breit birnförmig.

Kopf breit, etwas breiter als der Thorax, Unterseite und Mundteile rostrot. Gesicht fahlbraun mit spärlicher, kurzer, steifer, gelber Behaarung. Vertex braun, mit dunkelgraubrauner Behaarung. Occiput rostrot, ungefleckt. Augen grau, die beiden Hälften fast gleichgross.

Thorax schmal, gedrungen, der Rücken fahl erdbraun. Prothorax beiderseits, die Seitenränder des Mesonotum und das Scutellum gelblich greis. Behaarung des Rückens kurz und spärlich, graubraun. Brust zwischen den Flügelansätzen schwarzbraun, unten gelbgrau mit weisser, kurzer Behaarung.

Beine ziemlich lang und dick, gelbrot, sehr spärlich schwarz beborstet. Femora gelb behaart. Klauen und Sporne schwarz. Tarsen fein schwarz geringelt.

Abdomen des ♂ länger als die Vorderflügel, linear, oben dunkel rehbraun, nur die 3 basalen Tergiten in der Mitte etwas, aber wenig, lichter. Hinterränder sehr schmal schwarz.

Bauch dunkelgrau, die 3 ersten Sterniten gelb mit einer grauen Mittellinie, welche sich caudalwärts stark verbreitert und schon das 4ᵗᵉ Segment ganz einnimmt. Die letzten 4 Sterniten sind mehlweiss bereift, und die Seiten der 3 letzten sind beim getrockneten Tiere ein wenig flügelartig verbreitert. Appendices superiores kaum wahrnehmbar, rostrot und schwarz behaart. Genitalklappe dreieckig, mit abgerundeter Spitze (Fig. 141, 142). Das erste Tergit (Fig. 140) ist etwas sattelförmig und senkrecht aufgerichtet, liegt aber nicht über das 2ᵗᵉ hingebogen. Die Spitzen tragen schwarze nach hinten gerichtete Borstenhaare.

Beim ♀ ist das Abdomen viel kürzer und breiter, cylindrisch. Rücken gelbrot, mit einer schmalen, gleichmässig breiten, undeutlichen schwarzen Linie an den Seitenrändern. Pleuren graugelb. Bauch etwas lichter als der Rücken, mit einer schmalen, nach der Spitze zu erlöschenden, schwarzen Mittellinie.

Flügel hyalin oder bräunlich, vorallem am Vorderrande und das Subcostalfeld wässerig braun oder kaffeebraun und auch das Costalfeld meistens gebräunt. Humeri braun. Nervatur rotbraun, mässig dicht.

Pterostigma langgestreckt, braun, in beiden Flügelpaaren fast gleichgross, mit 4-5 braunen Queradern. Apicalfeld wenig breiter als das Pterostigma, schmal, mit 2-3 Zellenreihen. Radialsector mit 6 Zellenreihen.

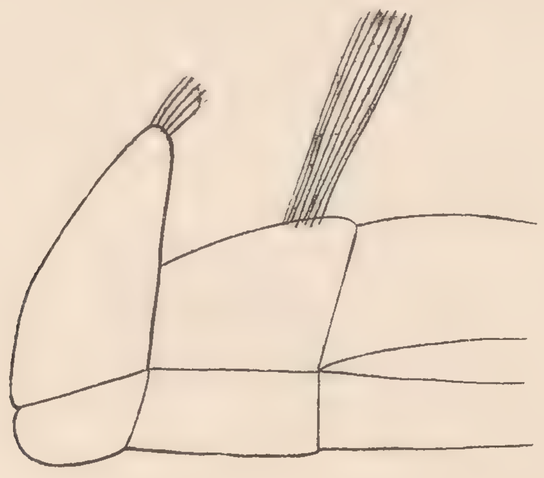


FIG. 140. — *Disparomitus bacillus* Gerst. ♂
Erstes und zweites Tergit von der Seite.

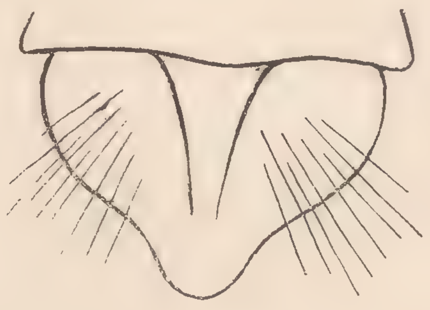


FIG. 141.

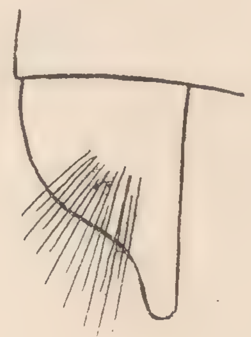


FIG. 142.

Disparomitus bacillus ♂ Gerst. — Genitalklappe
Von unten. Von der Seite.

Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 4, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Axillarwinkel stumpf, etwas abgerundet.

Kpl. : ♂ 45-47^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : ♂ 31-33^{mm}, ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♂ 26-28^{mm}, ♀ 30^{mm};
Abd. : ♂ 37^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7^{mm};
Ant. : ♂ 21^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 28, ♀ 31;
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 24, ♀ 25.

Heimat : West-Afrika.

Ich habe GERSTAECKER's Typen aus Kamerun, Abo, von BUCHHOLZ im Februar und März 1874 gesammelt, 4 ♂♂ und 1 ♀, untersucht. Auch sah ich aus dem Berliner Museum 2 ♂ aus Togoland, Bismarckburg, von R. BÜTTNER gesammelt. Ein ♀, in Alcohol conserviert, aus dem französischen Congo, Haute Cavally, von CH. VAN CASSEL gesammelt (Pariser Museum) und ein ♀ aus Sierra Leone von W. G. CLEMENTS gesammelt (British Museum).

Disparomitus Horvathi nov. sp. (Fig. 143).

Diese neue Art ist nahe mit *bacillus* verwandt, aber kleiner und unterscheidet sich constant durch kleineres Pterostigma, völlig hyaline Flügel, welche bedeutend schmäler sind, dunkle Beine, deren Tarsen und Tibien dunkelbraun sind. Das Abdomen ist dem des *bacillus* sehr ähnlich, aber das erste Segment ist in einen etwas längeren Sattel ausgezogen, das 2te ist ohne Erhebung, nur mit einigen langen Haaren in der Mitte. Das 3te Sternit hat |2 lange, schwarze Längslinien. Die Art bildet einigermaassen eine Zwischenstufe zwischen *D. bacillus* und *abyssinicus*.

Antennen braun, fein dunkel geringelt, die Keule breit birnförmig, braun, fein schwarz geringelt, unten gelblich.

Kopf verhältnissmässig weniger breit als bei *bacillus*. Gesicht gelb mit kurzer, weisser Behaarung an den Rändern und mit brauner, kurzer Behaarung an den Antennen. Vertex braun, lang grau und schwarz behaart. Occiput dunkelbraun mit Spuren dunkler Flecken hinter den Augen. Augen graubraun, die obere Hälfte ungefähr 1 $^{1}/_{2}$ mal so gross wie die untere. Thorax fast so breit wie der Kopf, oben schwarzgrau mit einigen längeren, schwarzen Haaren am Vorderrande des Prothorax, der Rest spärlich, kurz, grau behaart. Brust gelbbraun, mit sehr kurzer, weisser Behaarung.

Beine gelbbraun, die Schenkel gelb mit weisser Behaarung, die Femora und Tarsen dunkelbraun, mit schwarzen Borsten bekleidet. Tarsen schwarz geringelt. Hintersporne nicht ganz so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ länger als die Vorderflügel, oben graubraun, nackt, die letzten 3 Segmente flügelartig verbreitert. Segmentgrenzen schwarz. Bauch dunkelgrau, die Hinterränder der Sterniten mit einer breiten, gelben Querlinie. Das 3te Sternit gelbgrau, mit 2 schwarzen, dicht aneinander liegenden Längslinien. Das 1ste und 2te Sternit gelb, mit breiter, schwarzer Längslinie. Das erste Tergit in einen ähnlichen, sattelförmigen Auswuchs verlängert wie bei *bacillus*, jedoch etwas länger, aber kürzer als bei *abyssinicus*. Das 2te Tergit mit einem Haarbüschel in der Mitte des Vorderrandes, aber flach. Die Appendices sind beim einzigen vorliegenden Exemplare so eingezogen, dass ich sie nicht beschreiben kann. Flügel von ähnlicher Länge und Form wie bei

bacillus, aber bedeutend schmäler, ganz hyalin. Das Pterostigma bedeutend kürzer (ungefähr $^2/_3$ von *bacillus*), braun mit 4 schwarzen Queradern. Apicalfeld in den Vorderflügeln mit 2 $^1/_2$ bis 3, in den Hinterflügeln mit

FIG. 143. — *Disparomitus Horvathi* ♂ n. sp.
(Museum Budapest).

2 Zellenreihen. Radialsector in den Hinterflügeln und Vorderflügeln mit 7 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ 43^{mm}; Vdfl. : 31^{mm}; Htfl. 26^{mm}; Ant. 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-26;
Abd. : ♂ 35^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. 5^{mm}, Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Deutsch-Ost-Afrika.

Ein ♂ dieser Art, bezeichnet Africa orient., Luitpoldkette, im Ungarischen Nationalmuseum in Budapest. Die Art habe ich nach Herrn Director Dr. G. VON HORVATH benannt, der so freundlich war sie mir zur Bearbeitung anzuvertrauen.

Disparomitus abyssinicus nov. sp. (Fig. 144, 145, 146, 147, 148).

Diese Art erinnert durch das braune Subcostalfeld an bacillus, hat aber durch den schlankeren Körperbau und kleineres Pterostigma viel Verwandtschaft mit *Horvathi* und scheint durch die stärker verschmälerten Flügel und den grossen, sattelförmigen Auswuchs des ersten Tergiten, der über das zweite Tergit hinüberliegt, die höchst specialisirte Art dieser Gattung. Leider waren die Antennen der beiden von mir untersuchten Exemplare abgebrochen.

Kopf schmäler als bei *Horvathi*, beinweiss, Gesicht kurz, gelbweiss behaart. Vertex braun, lang braun und grau behaart. Occiput gelblich, in der Mitte etwas dunkler. Augen wie bei *bacillus*.

Thoraxrücken in der Mitte braun, graubraun behaart, die Ränder und Scutella gelb. Brust gelb, weiss bereift.

Beine gelb, Coxen aussen grau, Femora gelb, weiss behaart. Tibien gelb, unten schwarz, die Hinter-

tibien fast ganz schwarz, mit einer feinen, gelben Aussenlinie. Tarsen unten glänzend schwarz, oben gelb, schwarz bedornt. Klauen und Sporne schwarz. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ sehr lang, der Rücken rotgelb, nach der Spitze dunkler werdend (vielleicht durch Eintrocknen so verfärbt). Segmentgrenzen durch eine schwarze Linie angegeben. Seitenränder der Tergiten schmal schwarz. Erstes Abdominalsegment (Fig. 145, 146) mit einem nach hinten gerichteten, sattelförmigen

FIG. 144. — *Disparomitus abyssinicus* ♂ n. sp.
(Museum London).

Buckel. Zweites Segment ein wenig erhaben am Hinterrande und dort kurz, schwarz bedornt. Das 3te Tergit ganz, das vierte an der Vorderhälfte kurz, dicht, schwarz, abstehend bedornt. Bauch schwarz, die ersten

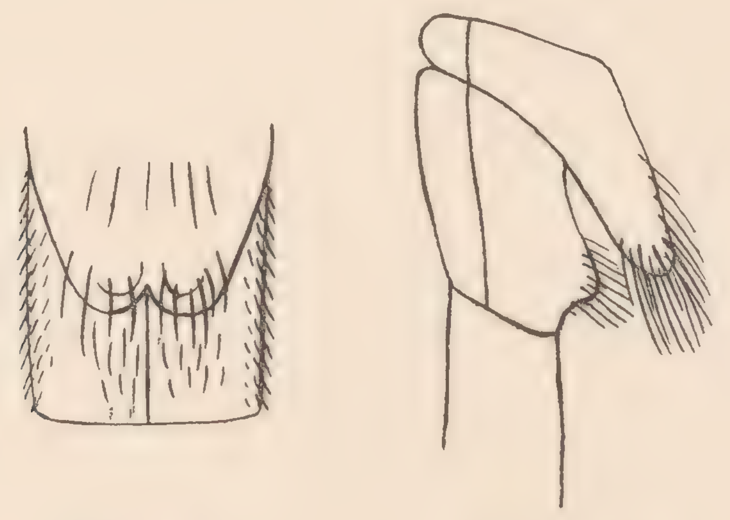


FIG. 145. FIG. 146.
Disparomitus abyssinicus ♂ n. sp. — Erstes und Zweites Tergit
Von oben. Von der Seite.

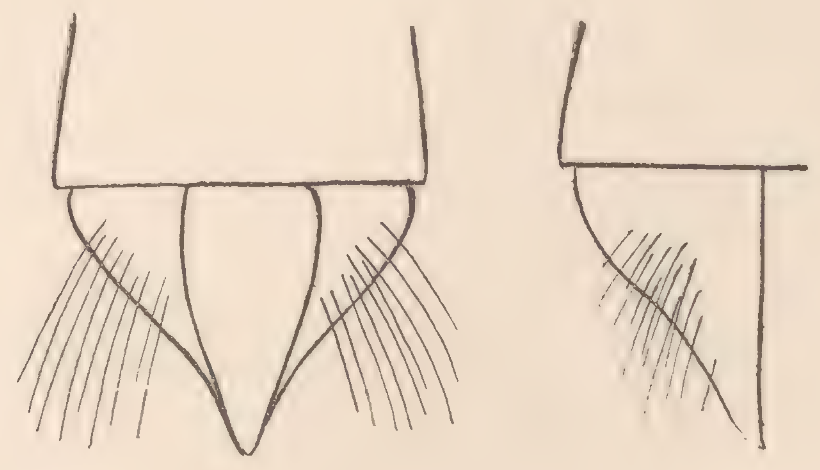


FIG. 147. FIG. 148.
Disparomitus abyssinicus ♀ n. sp. — Genitalklappe
Von unten. Von der Seite.

4 Sterniten wie bei *bacillus* an den Seiten gelb. Segmentränder schmal gelb. Appendices rotgelb, schwarz behaart. Ventralklappe dreieckig, Spitze scharf, kaum aufgebogen (Fig. 147, 148).

Abdomen des ♀ ein wenig kürzer als die Hinterflügel, gelbrot, oben mit einer feineren Rückenlinie, die Segmenthinterränder und die Seitenränder schwarz. Pleuren schwarz, Bauch gelb, mit einer schmalen, schwarzen Doppellinie in der Mitte, die Segmentgrenzen schmal gelb.

Flügel schmäler als bei der vorigen Art, gleichmässig breit. Die Hinterflügel bedeutend kürzer und schmäler als die Vorderflügel. Nervatur schwarz, Subcosta und Costa gelbrot. Humeri gelb. Subcostalfeld

gelb. Pterostigma gelbrot, kürzer als bei *bacillus*, in den Hinterflügeln ein wenig länger, mit 4 roten Queradern. Apicalfeld schmal, mit 2, oder in den Vorderflügeln mit 3 Zellenreihen. Radialsector mit 6-7 Zellreihen. 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 3, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe.

Flügel des ♂ bedeutend schmäler als beim ♀, die Hinterflügel am Hinterrande stark, beim ♀ wenig verschmälert. Axillarwinkel fast recht, kaum vorragend.

Kpl. : ♂ 50, ♀ 35mm; Vdfl. : ♂ 34, ♀ 36mm; Htfl. : ♂ 28, ♀ 30mm;
Abd. : ♂ 41, ♀ 26mm; gr. Br. : ♂ 6 1/2, ♀ 8mm; gr. Br. : ♂ 5 1/2, ♀ 6 1/2mm;
Ant. : ? Cost. Vdfl. : 29-32;
Cost. Htfl. : 23-25.

Heimat : Ost-Afrika.

Ich untersuchte ein ♂ aus Abyssinien, Zegi-Tsana V und VI 1902, Degen, und ein ♀ aus Ost-Afrika. Bei beiden Exemplaren sind die Antennen abgebrochen. Die Typen sind im Britischen Museum.

Genus **STEPHANOLASCA** nov. gen.

Diese Gattung erinnert sehr stark an *Suphalomitus* und ist zweifelsohne sehr nahe mit ihr verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr durch folgende Merkmale :

Der Mesothorax hat eine breite, hufeisenförmige Reihe von dichten, langen, aufstehenden, grauen Haaren am Vorderrande.

Der Kopf ist auffallend breit und gross in beiden Geschlechtern, mit sehr grossen Augen. Der Axillarwinkel ist winklig und kann etwas vorstehend sein. Das Abdomen der ♂♂ ist sehr lang, wenigstens so lang wie die Hinterflügel. Die Nervatur ist etwas weitmaschiger.

Habitat : Afrika.

Als Typus dieser Gattung nehme ich *Ascalaphus rufopictus* Wlk. von Sierra Leone an und einige damit verwandte Arten aus Afrika.

Der Gattungsname ist eine Zusammensetzung von *Stephanos* (Kragen) und *Suphalasca*.

*Stephanolasca rufopicta (Walker) (Fig. 149).

Ascalaphus rufopictus Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 423, n. 30 (1853).

Encyoposis? rufopictus Walker, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 263, n° 3 (1871).

Diese Art, welche von Mac Lachlan bei *Encyoposis* als fraglich untergebracht wurde, kann nicht in dieser Gattung gehören, da sie alle Merkmale derselben, wie die dichte Flügelnervatur und die charakteristische Körperzeichnung entbehrt. Sie gehört mit der folgenden Art zusammen und wahrscheinlich ist diese nur die östliche Form der *rufopicta*.

Antennen etwas länger als 2/3 der Vorderflügel, nackt, rotbraun, nach der Spitze zu etwas dunkler werdend. Keule schwarz, sehr breit birnförmig und gerade abgestutzt.

Kopf sehr breit, wegen den grossen Augen sehr gewaltig aussehend. Gesicht lichtbraun, Mandibelspitzen schwarz, Behaarung des Gesichtes sehr kurz, bei der Type etwas zusammen geklebt. Zwischen den Antennen und auf dem Vertex ebenfalls braun behaart. Occiput und Vertex gelbbraun. Augen braun, sehr gross, die obere Hälfte zwei mal grösser als die untere.

Thorax sehr breit, nur wenig schmäler als der Kopf, oben gelbbraun, kurz, grau, abstehend behaart. Am Vorderrande des Mesothorax mit zwei Erhebungen, welche mit dichten, aufstehenden, schwarzen und greisen Haaren bekleidet sind und so eine Art Kragen am Vorderrande desselben bilden. Prothorax lichtgreis behaart. Brust gelb, kurz, schwarz beborstet. Knie und Spitzen der Tibien, Tarsen, Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♀ ungefähr 2/3 der Hinterflügel, beim ♂ sehr wahrscheinlich bedeutend länger, oben

scherbengelb, mit einem querovalen, schwarzen Punkt jederseits am Hinterrande der Tergiten. Pleuren erdfarbig. Bauch tonfarbig.

FIG. 149. — *Stephanolasca rufopicta* ♀ (Walker) Type (Museum London).

Flügel gleichgestaltet, die Hinterflügel nur wenig kleiner als die Vorderflügel, gleichmässig breit und nach der Spitze zu verschmälert. Die Spitzen scharfwinklig und etwas umgebogen. Nervatur weitmaschig, lichtbraun oder gelblich. Wurzel schwarz. Pterostigma braun, langgestreckt, mit 5-6 einfachen, schwarzen Queradern. Apicalfeld breiter als das Pterostigma und kurz, aus 2 Zellenreihen, welche aus wenigen (4-7) Zellen bestehen, gebildet. Radialsector mit 6 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Ramus obliquus in den Hinterflügeln undeutlich, nur an der Knickung des Cubitus inferior zu erkennen. In beiden Flügelpaaren 8-9 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. In den Vorderflügeln 5, in den Hinterflügeln höchstens 3 Zellen in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand.

Kpl. : ♀ 33^{mm}; Vdfl. : ♀ 37^{mm}; Htfl. : ♀ 31^{mm}; Ant. : ♀ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : ♀ 26-29;
Abd. : ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♀ $10\,{}^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♀ 9^{mm}; Cost. Htfl. : ♀ 24.

Heimat : Sierra Leone.

Ich habe obige Beschreibung nach der Type im Londoner Museum gemacht. Das einzig bekannte Exemplar ist ein ♀, das von Reverend MORGAN im Jahre 1835 gesammelt und wahrscheinlich in Alcohol conserviert wurde, da die Behaarung zusammengeklebt ist.

Stephanolasca Waterhousei nov. sp. (Fig. 150) ♂.

Diese neue Art, welche nahe mit *rufopicta* verwandt ist und nur in einem ♂ vorliegt, stellt den ost-afrikanischen Vertreter dieser Art dar und ist nur in untergeordneten Punkten von ihr verschieden. Das Exemplar ist noch nicht ganz ausgefärbt, sodass die Farben bei reiferen Individuen wohl bedeutend dunkler sein können.

Antennen ${}^2/_3$ der Vorderflügel erreichend, nackt, gerade, lichtgelb. Die Keule sehr breit, rundlich, braun, fein gelb geringelt.

Kopf sehr gross und breit, lichtbraun, die Mandibelspitzen schwarz. Gesicht braun und kurz, licht greisbraun behaart. Vertex lichtbraun und braun behaart. Occiput gelbbraun. Augen braun und etwas metallisch schillernd.

Thorax oben gelbbraun. Prothorax oben weisslich behaart. Mesothorax am Vorderrande mit einem Kragen von schwarzen und greisen Haaren, die übrige Behaarung spärlich und kurz, grau. Brust gelb, mit kurzer, weisser Behaarung.

Beine einfarbig rotbraun, mit schwarzen Borsten, die Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ etwas länger als die Vorderflügel, am Grunde breit und gleichmässig nach der Spitze zulaufend. Bauch nackt, Rücken mit wenigen, kürzeren oder längeren Borsten oder Haaren an den Seiten; rot, drittes und viertes Tergit am Hinterrande mit zwei seitlichen, gelben, schwarzgerandeten Flecken. Bauch tonartig gelblich, ungefleckt. Appendices superiores sehr kurz, klappenförmig, kaum unter der Lupe zu entdecken. Genitalklappe stumpfdreieckig, ebenfalls sehr klein.

Flügel hyalin, ebenso gestaltet wie bei der vorigen Art, aber schmäler und die Nervatur weit-

maschiger und blassgelb, bei reiferen Exemplaren sicher dunkler. Axillarwinkel sehr stumpf, nicht vorragend. Pterostigma langgestreckt, lichtbraun, in beiden Flügelpaaren gleichlang, aber in den Hinterflügeln etwas

FIG. 150. — *Stephanolasca Waterhousei* ♂ n. sp.
(Museum London).

schmäler, mit 5-6 dunklen Queradern. Apicalfeld etwas breiter als das Pterostigma, aus 2 Zellenreihen bestehend wie bei *rufopicta*. Flügelspitzen scharfwinklig, wenig umgebogen. Radialsector mit 6 Zellreihen. Ramus obliquus wie bei *rufopicta* entwickelt, in den Vorderflügeln mit 6, in den Hinterflügeln mit 5 Zellen zwischen der Postcosta. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln nur mit 3, in den Hinterflügeln mit 2 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 45^{mm}; Vdfl. : ♂ 33^{mm}; Htfl. : ♂ 26^{mm}; Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 25;
Abd. : ♂ 35^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}; Cost. Htfl. : 23.

Heimat : Abyssinien.

Ein ♂ im Londoner Museum, bezeichnet Abyssinien 76. 66. Die Art ist nach Herrn C. O. WATERHOUSE, Direktor der entomologischen Abteilung dieses Museums benannt.

TRIBUS : ACMONOTINI.

Dieser Tribus ist klein, aber scharf von den anderen abzutrennen und wohl direct aus dem vorigen abzuleiten. Die zwei hiehergehörenden Gattungen *Acmonotus* und *Pseudoptynx* unterscheiden sich im männlichem Geschlechte von allen anderen Gattungen durch die eigenartige Entwicklung des zweiten Tergiten, das zu einem grossen, senkrecht abstehenden Auswuchs umgebildet ist, dessen Spitze einfach ist (*Acmonotus*) oder zwei artikulierende, wie eine Gabel nach vorne gerichtete Anhängsel trägt (*Pseudoptynx*). Das Abdomen des ♂ ist wenigstens so lang wie die Hinterflügel und hat klappenförmige Appendices superiores, welche zu seitwärts abstehenden, konischen Gebilden auswachsen können, aber niemals eine Zange bilden. Die

Genitalklappe ist stumpf dreieckig. Der Kopf ist ziemlich gross, die Querfurche der Augen kann öfters undeutlich sein. Antennen kürzer als die Vorderflügel, nackt mit breiter, dicker Keule. Körper dunkelgrau, kürzer oder länger behaart, an der Unterseite bei den ♂♂ öfters weiss bereift. Flügel hyalin, höchstens das Subcostalfeld gebräunt, gleichgross, langgestreckt und gleichmässig schmal, mit breiten, nicht verschmälerten Spitzen. Nervatur mässig dicht oder offen. Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit einander verbunden. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, kaum vorragend bei *Acmonotus* oder zu einem geäderten, langen, breiten Appendix ausgezogen bei *Pseudoptynx*. Die ♀♀ erinnern stark an *Suhpalacsa*-Arten und unterscheiden sich durch die Behaarung des Abdomens mit einiger Sicherheit von diesen, obschon nicht immer, sodass sie ohne die ♂♂ schwierig zu bestimmen sind. Einige erinnern im Habitus täuschend an *Protidricerus japonicus* Mac Lachlan und *exilis* Mac Lachlan und vielleicht hat diese Aehnlichkeit, mit der Undeutlichkeit der Augenfurche auch noch einige höhere phylogenetische Bedeutung.

Von den beiden Gattungen ist die australische *Acmonotus* wohl die primitivere, sowohl was die Bildung der Axillarwinkel als des zweiten Tergiten anbelangt, während *Pseudoptynx* den höher differenzierten, indischen Vertreter derselben vorstellt. In der Gattung *Acmonotus* ist die west-australische Art *incusifer* die am höchstens differenzierte, die ost- und süd-australischen sind bedeutend primitiver.

Froggatt beschreibt die Lebensweise und Verwandlung von *Acm. sabulosus* (Walker).

Auch ist einige Verwandschaft mit *Helcopteryx* aus Süd-Afrika, vorallem in den Gonopoden der ♂♂, nicht zu leugnen, aber die dicht bewimperten Antennen machen es doch wahrscheinlicher, dass diese Gattung mit *Proctarrelabris* und *Nephoneura* näher zusammengehört.

Ob der aus Paraguay beschriebene *Acmonotus paradoxus* n. sp. in diese Gattung gehört, lässt sich nach dem einzigen vorliegenden ♀ nicht mit Sicherheit entscheiden.

Genus **ACMONOTUS** Mac Lachlan (1871).

Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 253 (1871).

Flügel wie bei *Suhpalacsa* gestaltet, aber der Axillarwinkel der Vorderflügel etwas vorragend. Hinterflügel nach der Wurzel zu beim ♂ mehr oder weniger verschmälert, auch wohl fast gestielt erscheinend, beim ♀ ist diese Verschmälerung kaum nachweisbar. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma klein, wenig auffallend, sehr kurz und schmal, nach der Spitze zu sehr schief abgeschnitten. Apicalfeld aus 2 oder 3 Zellenreihen bestehend, nicht oder wenig breiter als das Pterostigma. Nervatur eher dicht.

Antennen nackt, ziemlich dick, ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend. Keule breit birnförmig.

Kopf ziemlich breit, mit grossen Augen und dichter, kurzer Behaarung. Die Augenhälften fast gleichgross.

Thorax so breit wie der Kopf und ziemlich dicht kurz behaart.

Abdomen des ♂ sehr lang, etwas länger als die Hinterflügel, aber kürzer als die Vorderflügel, mit kurzen, abstehenden Borsten bekleidet, an der Basis eingeschnürt, dann das 2te und 3te Segmente etwas erweitert und gleichmässig nach der Spitze zulaufend und die drei letzten Segmente mit verbreiterten Seitenrändern. Das 2te Tergit ist zu einem conischen Auswuchs verlängert, der meistens in zwei Höckerchen endet. Die Appendices superiores sind kurz, cylindrisch, seitlich gerichtet, keinen Forceps bildend. Genitalklappe ebenfalls kurz,

stumpfdreieckig. Beim ♀ ist das Abdomen cylindrisch, etwas kürzer als die Hinterflügel (ungefähr $^3/_4$) und in ähnlicher Weise behaart.

Beine kurz und kräftig gebaut, ziemlich dicht beborstet. Hintersporne gerade, ungefähr so lang wie die beiden basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Australien.

Der Typus dieser Gattung, welche mit *Pseudoptynx* n. g. aus Indien verwandt ist, ist *A. incusifer* Mac Lachlan.

Diese Art war nur in einem ♂ bekannt und die Gattungsmerkmale wurden nach diesem Geschlechte angegeben. Jedoch ist diese Art wohl eine stärker specialisirte als die anderen hierhergehörenden, da die Hinterflügel stark verschmälert sind, sodass die bei den anderen Arten zwischen Postcosta und Analrand liegenden 2 Zellenreihen, nur bis 4 kleinen, in 2 Reihen, an der Wurzel liegend, reduziert sind.

Die anderen hierzu gehörenden Arten sind *sabulosus* (Wlk.), welche nur in ♀♀ bekannt ist, *magnus* (Mac Lachlan) und *spectabilis* (Gerst.), von welchen nur die ♀♀ beschrieben waren und mir die ♂♂ jetzt vorliegen. Vielleicht gehört *Suphalasca Wilsoni* Mac Lachlan aus Victoria, die ich nicht gesehen habe, auch zu dieser Gattung. Ich werde die Arten in *aufsteigender* Reihe, wobei ich mit der am wenigsten differenzierten Form beginne, besprechen.

Acmonotus spectabilis (Gerstaecker) (Fig. 151, 152, 153).

Suphalasca spectabilis Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, XVI, p. 84 (1885); v. d. Weele, Notes Leyden Mus., 26, p. 227 (1906).

Fig. 151. — *Acmonotus spectabilis* ♂ (Gerst.)
(Museum London).

Etwas grösser als *magnus*, Abdomen des ♀ nackt, Grundfarbe lichtgrau, Flügel stumpf und verhältnismässig breiter. Abdomen des ♂ länger als die Vorderflügel.

Antennen pechbraun bis schwarz. Basis und Spitze gelb. Keule breit, schwarz, die untere Hälfte gelb.

Kopf sehr breit, Unterseite, Mundteile, Labrum gelb, Stirn in der Mitte schwarz, dicht greis behaart, ebenso zwischen den Antennen. Vertex grau, dicht grau behaart. Occiput gelb. Augen gross, nur schwach in 2 Hälften geteilt. Die obere Hälfte etwa 1 $^{1}/_{3}$ grösser als die untere. Querfurche kaum entwickelt.

FIG. 152. *Acmonotus spectabilis* ♀ (Gerstaecker) (Museum London).

Thorax grau, breit, in der Mitte gelb gefleckt, vorallem das Mesoscutellum grau bereift. Mesonotum grau jederseits mit einem schwarzen Flecken, Behaarung grau. Brust gelbgrau, weiss tomentirt und lang weiss behaart.

Beine schwarz, die Femora weiss, Tibien und Tarsen schwarz behaart. Tibien und Femora aussen gelb gestriemt. Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang als das erste Tarsenglied.

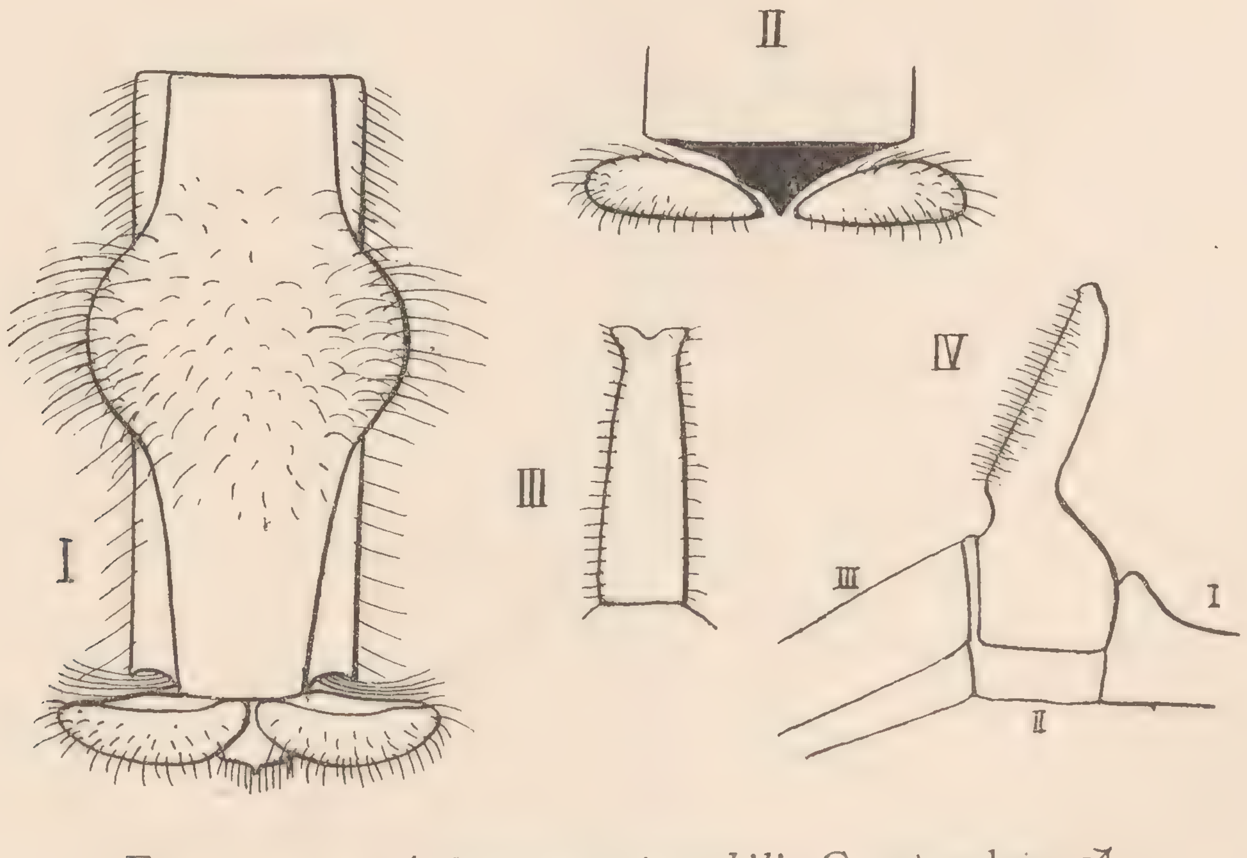


FIG. 153. — *Acmonotus spectabilis* Gerstaecker ♂

I. Abdomenspitze und 8tes Tergit von oben. — II. dieselbe von unten. — III. Auswuchs des zweiten Tergits von hinten. — IV. derselbe von der Seite.

Abdomen des ♂ länger als der Vorderflügel, dorsoventral abgeplattet, stabförmig. Oberseite rotbraun, seitlich kurz, schwarz fransenartig bedornt. Hinterhälfte des 2ten Tergiten in einen conischen Auswuchs, der vorne braun, hinten gelb und an den Seiten behaart ist, ausgewachsen. Spitze desselben sattelförmig; nicht stark behaart wie die Seiten. Segmenthinterränder glänzend schwarz, einige mit undeutlichen, roten Flecken. In der Mitte der Seitenränder des 8ten Tergiten ein dichtes Borstenbüschel, das auf einer Ausbuchtung steht. Bauchseite grau, mehlweiss bereift. Abdomenspitze schwarz beborstet. Appendices quergerichtet und die Genitalklappe am Hinterrande ausgerandet, nicht aufgebogen. Beim ♀ das Abdomen ungefähr $^{3}/_{4}$ der Hinterflügellänge erreichend, oben gelbgrau, der Hinterrand breit glänzend sammetschwarz, der jederseits einen eingeschlossenen, gelben Flecken zeigt. Bauchseite schwarz geringelt, weiss bereift. Flügel hyalin,

gleichgestaltet, gleichmässig breit, Spitzen breit, stumpf, beim ♂ abgerundet. Humeri gelb, Subcostalarea wässerig braun. Pterostigma klein, hoch, schwarz oder braun, mit 3-4 öfters gegabelten Queradern. Nervatur, die gelbe Costa ausgenommen, schwarz. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Hinterflügel beim ♂ am Analrande schmäler als beim ♀. Axillarwinkel gerade, 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta.

Kpl. : ♂ 53, ♀ 41^{mm}; Vdfl. : ♂ 39, ♀ 39-44^{mm}; Htfl. : ♂ 35, ♀ 34-38^{mm};
Abd. : ♂ 41, ♀ 28^{mm}; gr. Br. : ♂ 9, ♀ 9-10^{mm}; gr. Br. : ♂ 8, ♀ 7$^{1}/_{2}$-9^{mm};
Ant. : ♂ 25^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-30;
Ant. : ♀ 25-27^{mm}; Cost. Htfl. : 25-28.

Heimat : Australien, Peak downs und Queensland.

Ich habe GERSTAECKER'S Type, ein ♀, das er irrtümlich als ♂ beschreibt, aus der Sammlung des Greifswalder Museums gesehen. Auch sah ich im Londoner Museum noch ein Pärchen aus Townsville (Queensland), im Januar von F. P. DODD gesammelt. Die von mir (1906) geäusserte Vermutung, dass diese Art « sehr wahrscheinlich mit *magnus* identisch sei » nehme ich hiermit zurück. Sie war auf MAC LACHLAN'S kurze Beschreibung letzterer Art, welche ich dazumal noch nicht gesehen hatte, gegründet.

Acmonotus magnus (Mac Lachlan) (Fig. 154, 155).

Suphalasca magna MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 256, n° 8 ♀ (1871).
Acmonotus magnus V. D. WEELE, Hamburger Süd-West-Australien Reise, p. 256 (1907).

FIG. 154. — *Acmonotus magnus* ♂ (Mac Lachlan).
(Museum London).

Diese Art ist mit *Ac. sabulosus* nahe verwandt und unterscheidet sich von ihr durch beträchtlichere Grösse, fast unbehaartes, gelb geflecktes Abdomen, gelbe Costa und das aus 3 Zellenreihen bestehende Apicalfeld. Sie ist auch mit *spectabilis* GERST. verwandt, von welcher Art sie sich durch schmälere Flügel, längeres Pterostigma und reichere Körperbehaarung sofort unterscheidet.

Antennen schwarzbraun, nur die Wurzel und Keule lichtgelb.
Kopf nicht sehr breit, Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht dunkelgrau mit greiser Behaarung. Vertex dicht grau behaart. Augen grau. Occiput licht gelb.
Thorax so breit wie der Kopf, oben grau mit gelben Nähten und Flecken oder bei ganz reifen Exem-

plaren fast ganz dunkelgrau. Behaarung dicht und nicht sehr lang, grau. Brust gelb oder braun, mit weisser Behaarung.

Beine schwarz, die Kniee, das basale und das Klauenglied des Tarsus lichtgelb. Sporne und Klauen schwarz.

Abdomen oben grau, die Tergithinterränder breit orangegelb quergestreift und die Mitte der Tergiten mit einem grossen, ovalen, nicht scharf begrenzten, gelben Flecken. Behaarung kurz, schwarz, sehr spärlich. Bauch grau, beim ♂ weisslich bereift. Der Auswuchs des 2ten Tergiten ist nackt, senkrecht abstehend und conisch, die Spitze ist sattelförmig und die beiden Enden sind an den Seiten mit nach hinten gerichteten, schwarzen, in der Form eines Fächers stehenden Borstenhaaren bekleidet (Fig. 155 IV). Die Appendices superiores sind sehr klein und klappenförmig, wie bei *Suphalomitus*. Sie liegen dicht der stumpf-dreieckigen Genitalplatte an.

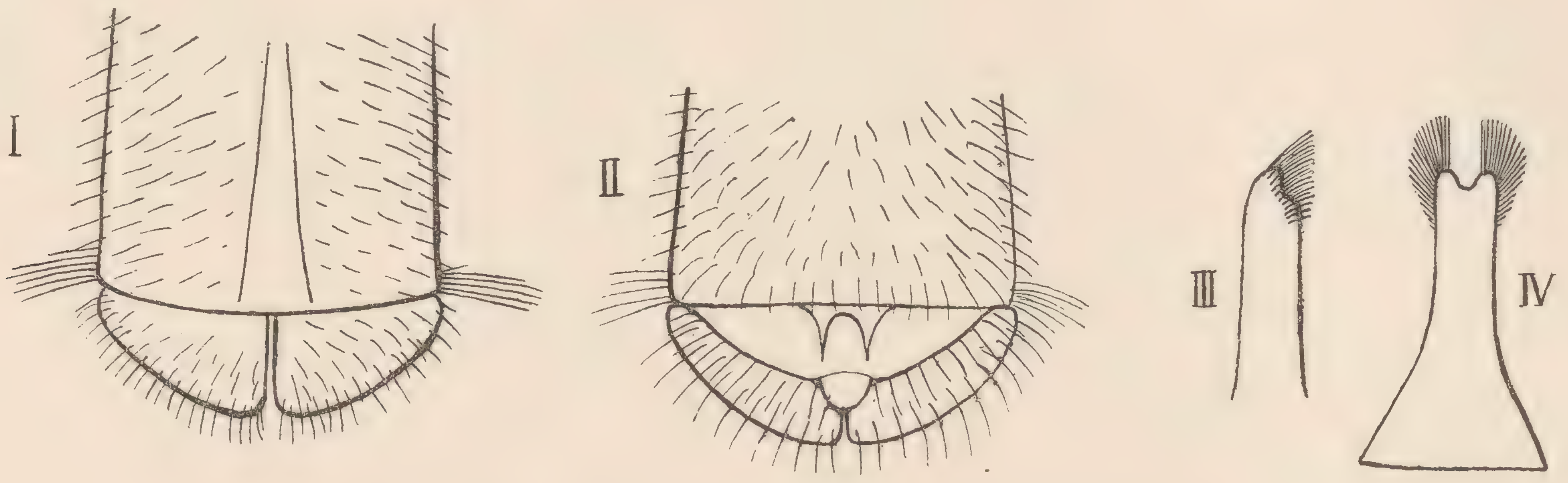


FIG. 155. — *Acmonotus magnus* (Mac Lachlan) ♂

I. Abdomenspitze von oben. — II. dieselbe von unten. — III. Auswuchs des zweiten Tergiten von der Seite. — IV. derselbe von hinten.

Flügel hyalin, das Subcostalfeld tiefbraun. Costa beider Flügelpaare hellgelb. Geäder schwarz. Pterostigma etwas länger und schmäler als bei *sabulosus*, braun, mit 4-5 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, nicht breiter als das Pterostigma, mit 3 kleinen Zellenreihen übereinander. Costaladern und Flügelwurzel beim ♂ gebräunt. Humeri gelb. Radialsector mit 8 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 5, in den Hinterflügeln höchstens 4 Zellen in einer Reihe. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren 7-8 Zellen.

Kpl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 40^{mm}; Vdfl. : ♂ 36-37^{mm}, ♀ 40^{mm}; Htfl. : ♂ 31-32^{mm}, ♀ 35^{mm};
Abd. : ♂ 29^{mm}, ♀ 28^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-8 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7 $^{1}/_{2}$^{mm};
Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-35;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 28.

Heimat : West-Australien.

Die Type ist ein immatures ♀ aus Champion Bay (West Australien). Ich habe nur die Type des Londoner Museums gesehen. Die ♂♂ sind etwas kleiner, aber vielleicht in Folge localer Einflüsse, da ich keine ♂♂ aus Champion Bay gesehen habe, wohl aber von Swan River und Nicolbay (Londoner Museum). Auch sah ich ein ♀ vom Berliner Museum, das völlig mit der Type übereinstimmt.

MAC LACHLAN bemerkt zu dieser Art, dass die Augennaht sehr schwach entwickelt sei. Wirklich ist sie nicht sehr stark entwickelt, aber doch glaube ich nicht, dass darin ein Beweis für die nähere Verwandtschaft mit *Stilbopteryx* zu suchen ist, indem die Postcosta bei letzterer Gattung noch vollständig existirt und noch kein Ramus obliquus entwickelt ist. Die Habitusähnlichkeit halte ich nur für zufällig und ich kann nicht glauben, dass *Acmonotus* und *Stilbopteryx* nahe mit einander verwandt sind.

Acmonotus sabulosus (Walker) (Fig. 156, 157).

Ascalaphus sabulosus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 427, n° 37 ♀ (1853).

Suphalasca sabulosa WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 256, n° 7 ♀ (1871); FROGGATT, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 27, pp. 363-364 (1902).

Von dieser Art sind bis jetzt nur ♀♀ bekannt. Sie ist etwas grösser als *incusifer* und erinnert sehr stark an *magnus*, sodass man sie für eine kleinere Rasse letzterer Art halten könnte. Da die Exemplare beider Arten stark in der Grösse variiren, so wäre es nicht unmöglich, dass

beide nur Formen derselben Art sind. Da aber die ♂♂ des *sabulosus* noch unbekannt sind, ist es nicht möglich, diese Frage jetzt definitiv zu entscheiden.

FIG. 156. — *Acmonotus sabulosus* ♀ (Walker) Type (Museum London).

Antennen schwarz, die Wurzel gelb. Keule oben orangegelb, unten weissgelb mit braunen Querlinien.

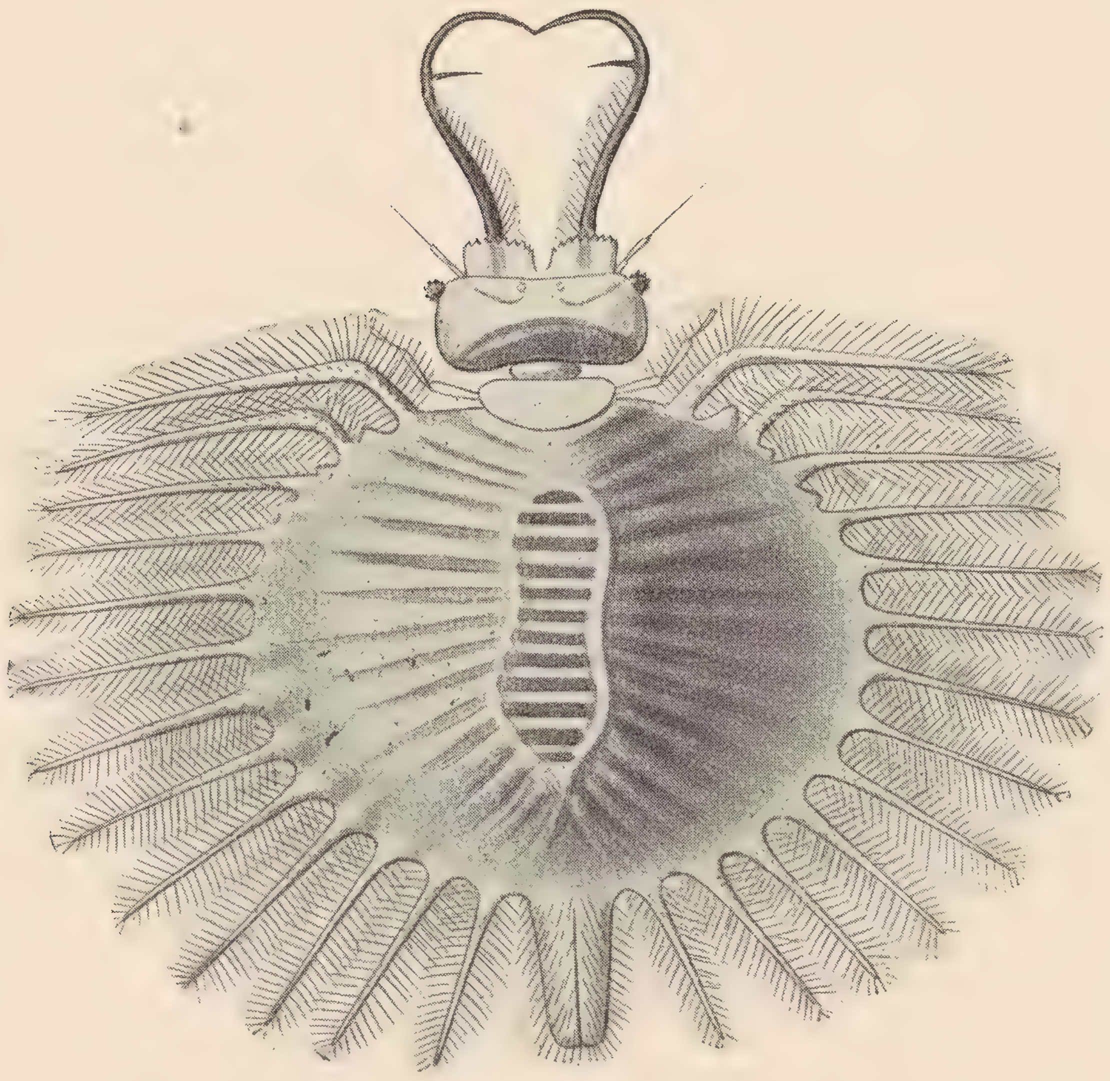


FIG. 157. — *Acmonotus sabulosus* (Walker) (Museum Paris, Larva).

Kopf so breit wie der Thorax, Unterseite, Mundteile, Oberlippe und Wangen gelb. Mandibelspitzen schwarz. Gesicht braun, mit greiser, langer Behaarung, welche zwischen den Antennen ins Graue übergeht. Vertex lang grau behaart. Occiput gelb, in der Mitte glänzend schwarz. Augen dunkelgrau.

Thorax schwarzgrau, oben mit dichter, langer, grauer, wolliger Behaarung, Brust mit greiser Behaarung.

Beine schwarz, Kniee, Schienenspitzen, basales und letztes Tarsenglied orangegelb. Behaarung der Beine lang lichtgrau.

Abdomen des ♀ schwarzgrau, an den Hinterrändern der Tergiten jederseits ein gelber Querstrich. Die Pleuren dicht abstehend grau und schwarz behaart (bei *magnus* ist das Abdomen fast nackt). Bauch mit kürzerer, dichter, abstehender, schwarzer Behaarung.

Flügel hyalin, langgestreckt, nach der Basis zu gleichmässig, aber wenig verschmälert. Costa gelbbraun. Geäder braun. Subcostalfeld tiefbraun. Pterostigma dunkelbraun oder schwarz, mit 3-4 Queradern. Apicalfeld schmal, mit 2 Zellenreihen und Andeutung einer dritten. Flügelspitzen breit, winklig. Radialsector in den Vorderflügeln mit 6-7, in den Hinterflügeln mit 7 Zellenreihen. Postcosta und Ramus obliquus mit 6 Zellen in beiden Flügelpaaren. In den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand. Humeri orangegelb.

Kpl. : 25-29^{mm}; Vdfl. : ♀ 27-35^{mm}; Htfl. : 24-31^{mm}; Ant. : ♀ 19-22^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-31;
Abd. : 16-19^{mm}; gr. Br. : ♀ 6$^{1}/_{2}$-8^{mm}; gr. Br. : 6-7^{mm}; Cost. Htfl. : 24-29.

Heimat : Süd-Australien.

Ich habe viele Exemplare, alles nur ♀♀, aus Adelaide, Melbourne und Condobolin (N. S. Wales) gesehen. Die Art scheint häufig zu sein und öfters ist die Behaarung des Abdomens stark abgerieben, sodass diese Art dann nur schwer durch das Fehlen der orangegelben Flecken der Tergiten von kleineren ♀♀ des *magnus* unterschieden werden kann. Walker's Type ist ein ziemlich grosses ♀ im Britischen Museum. Froggatt beschreibt die Imago und auch die Larve.

Diese ist, wenn erwachsen, 8 Linien (16^{mm}) lang, braun, mit dunklen Querstreifen auf der Oberseite des Thorax (hiermit wird wohl das Abdomen gemeint sein). Kopf vorne gerade und an den Seiten gebogen durch einem dünnen Hals mit dem Prothorax verbunden. Oberkiefer länger als der Kopf, stark gebogen, mit langen, dünnen Haaren besetzt und mit einem scharfen Dorn im Innenwinkel. Augen klein, aus 6 Ocellen gebildet. Antennen über den Augen stehend, gerade nach aussen gerichtet, aus einem cylindrischen, basalen und einem haarförmigen apicalen Gliede bestehend. Prothorax fein granuliert, mit sternförmigen Erhebungen. Abdomen schmal an der Basis, länglich oval, mit einem kurzen, zugespitzten Tuberculum in der Mitte jedes Segmentes. Die ganze Rückenseite mit feinen, dunenartigen Haaren bekleidet, welche an den Seiten am längsten sind und die langen, fingerartigen Seitenanhängsel bekleiden, sodass sie wie feine Federn aussehen. Die Seitenanhängsel sind beim Kopfe am längsten und nehmen nach der Abdomenspitze zu an Länge ab. Bauch licht ockergelb, fein behaart. Beine lang, schlank, behaart; Tarsen kräftig, Klauen gross.

Erwachsene Larven wurden Ende November, unter Baumstämmen und zwischen Pflanzenabfällen, erbeutet. Sie waren, wie die Larven von *Hemerobius*, mit Pflanzenteilchen bedeckt, nur den Vorderrand des Kopfes und die Mandibeln freilassend. Wahrscheinlich ernähren sie sich von Waldameisen. In der Gefangenschaft nahmen sie keine Nahrung zu sich und nach 3 Wochen verpuppten sie sich in den bekannten, kugelförmigen, pergamentähnlichen Cocons. Ich gebe hierbei die Figur einer Larve die in Queensland, Rockhampton, von Thorey gesammelt wurde. Das Exemplar ist im Pariser Museum, aber obschon die Beschreibung Froggatt's ziemlich zu ihm passt, ist es sehr gut möglich, dass es zu einen anderen *Acmonotus* gehört. Auch Brauer, *Verhandl. Wiener Zool. Bot. Ges.*, 17, p. 966 (1867) und Hagen, *Stett. Ent. Zeit.*, 34, p. 43, n° 7 (1873) beschreiben aus Rockhampton eine Larve, welche sehr gut die abgebildete sein kann. Sie bringen sie aber fraglich zu *Suhpalacsa dietrichiae* Brauer oder *subtrahens* Wlk.

In SELYS Sammlung ist eine grosse Serie ♀♀, welche mit Adelaide, Sydney und Australien bezeichnet sind.

*Acmonotus incusifer Mac Lachlan (Fig. 158).

Acmonotus incusifer MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 253, n° 1 ♂ (1871); V. D. WEELE, Hamburger Süd-West-Australien Reise. p. 255 ♀ (1907).

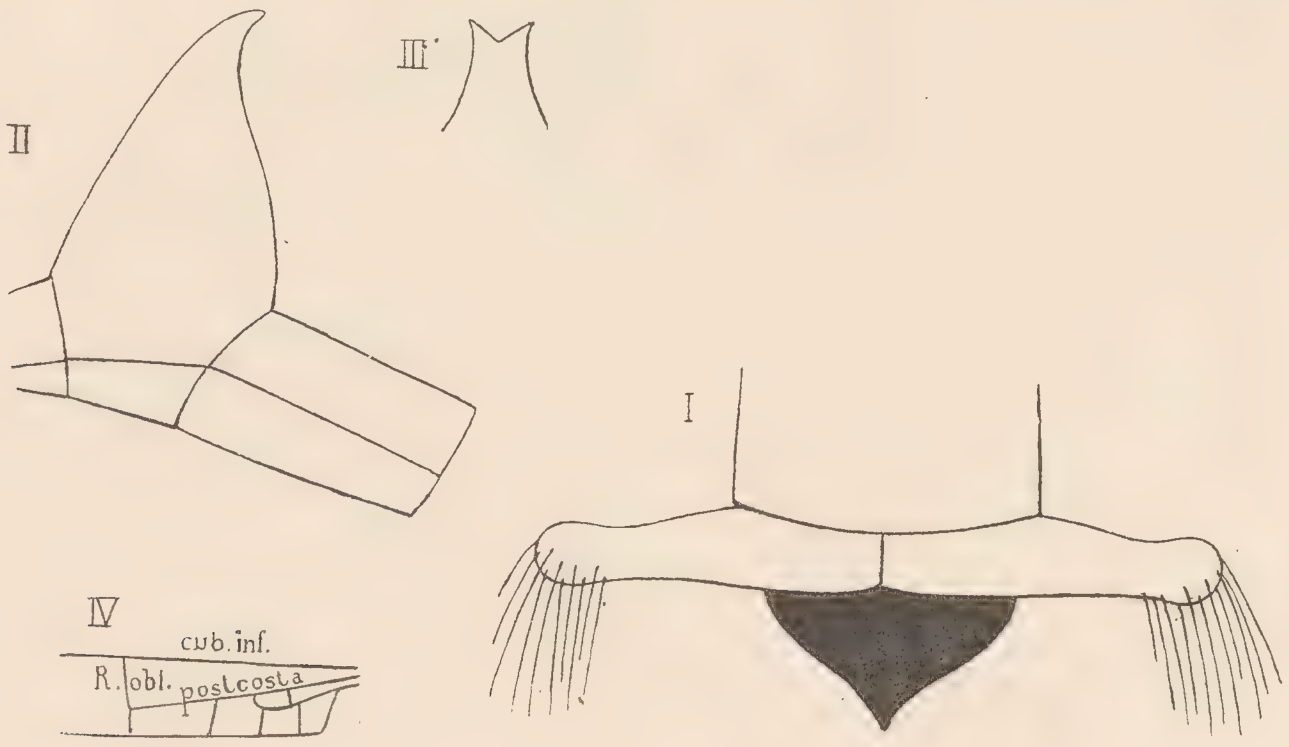


FIG. 158. — *Acmonotus incusifer* ♂ (Mac Lachlan).
I. Abdomenspitze von oben. — II. Zweites Segment von der Seite. — III. Spitze des Auswuchs von hinten. — IV. Basis der Hinterrandes der Hinterflügel.

Antennen bis $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend, nackt, an der Basis lichtgelb, sonst gelb, breit schwarz geringelt. Keule suborbicular, schwarz, unten gelb. Kopfunterseite, Mundteile, Oberlippe gelb. Gesicht grau, lichtgreis dicht behaart, zwischen den Antennen dunkelgrau und auf dem Vertex ein langer, grauer Haarbüschel. Occiput glänzend schwarz, in der Mitte, mit Spuren gelber Fleckung. Augen dunkel bleigrau.

Thorax oben schwarzgrau mit 2 kurzen, gelben Längslinien in der Mitte. Brust etwas lichter (weiss behaart?). Beine gelbrot, die Basis der Femora schwarz, die Tibien schwarz geringelt; Tarsen gelb, schwarz geringelt und beborstet. Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Glieder zusammen.

Abdomen des ♂ länger als die Hinterflügel, oben schwarzgrau, mit kurzen, schwarzen, abstehenden Dörnchen. Hinterränder der Tergiten mit 2 gelben Fleckchen. Bauch grau, mit Spuren gelber Flecken in den Vorderhälften der basalen Segmente. Hinterränder glänzend schwarz mit einem gelben, ovalen Fleck jederseits. Nach der Spitze zu ist die Unterseite grau bereift. Zweites Tergit zu einem sehr grossen, conischen Anhang ausgewachsen, welcher vorne gerade, hinten convex ist und oben in 2, nach hinten gebogene, nackte Spitzen ausläuft. Letztes Segment etwas verbreitert. Appendices wahrscheinlich infolge der Conservierung nach hinten gerichtet, normalerweise wohl seitlich abstehend, gelb, cylindrisch, geknopft, an der Spitze schwarz behaart. Genitalklappe stumpfdreieckig. Beim ♀ ist das Abdomen kürzer, wie beim ♂ gefärbt und mit kurzer, abstehender, schwarzgrauer Behaarung.

Flügel hyalin, langgestreckt und sehr schmal, nicht verbreitert. Wurzel gelb. Die Hinterflügel von der Cubitiausmündung bis zur Wurzel gleichmässig, aber stark verschmälert, der Axillarwinkel rechtwinklig. Flügelspitzen abgerundet. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen. Pterostigma kurz, dreieckig, schwarz, mit 3 schwarzen, gegabelten Queradern. Radialsector mit 6 Zellenreihen.

Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 5-6 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand 2 Zellen in jeder Reihe. Geäder schwarz.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 26^{mm}; Htfl. : 22^{mm}; Ant. : 18^{mm}; Cost. Vdfl. 26;
Abd. : ♂ 23^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 5^{mm}; gr. Br. : 4 $^1/_2$^{mm}; Cost. Htfl. 22.
App. : 1^{mm}; Conus : 4^{mm} hoch.

Heimat : West-Australien.

Ich habe die Type, ein ♂, im Britischen Museum gesehen, das in Alcohol gewesen ist, infolge dessen die Flügel etwas geschrumpft und milchig getrübt sind und ein ♀ aus S.-W. Australien. Diese Art ist durch die längeren Appendices superiores, stärker verschmälerte Flügel und den sehr breiten Conus höher specialisirt als *magnus* und *spectabilis*, welche weit primitiver sind. Sollte diese Gattung später noch weiter geteilt

werden, so muss sie jedenfalls für *incusifer* reserviert bleiben. Auch mit *Pseudoptynx furciferus* ist die Verwandtschaft wegen der Form der Appendices superiores und des Conus sehr nahe. Das ♀ ist ebenso wie das ♂ gestaltet, nur ist das Abdomen viel kürzer, aber ebenso gefleckt und unbehaart. Es sieht einem kleinen Exemplar des *Ac. sabulosus* WLK. sehr ähnlich. Ich sah ein ♀ von Dr. W. MICHAELSEN in Murchison District gesammelt. Das Exemplar, das in Alcohol aufbewahrt ist, befindet sich im Hamburger Museum.

Acmonotus? Wilsoni (Mac Lachlan).

Suphalasca Wilsoni MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool, XI, p. 255, n° 4 (1871).

Diese Art ist mir nur nach MAC LACHLAN's Beschreibung und einer schlechten Photographie der Type bekannt. Sie scheint mir eine *Acmonotus* und absolut nicht mit *S. flavipes* verwandt zu sein, mit welcher MAC LACHLAN sie vergleicht. Das letzte Segment zeigt ähnlich behaarte, seitliche Verbreiterungen wie bei *spectabilis* und auch die Appendices superiores zeigen ein ähnliches Verhalten. Das braune Subcostalfeld, in dessen Anschluss die Costaladern und die Queradern zwischen Radius und Radialsector braun angelaufen sind, sind mit dem rechtwinkligen Axillarwinkel und der dichten zottigen Behaarung des Kopfes und Prothorax ebenfalls Merkmale, wie sie bei *Acmonotus* und nicht bei *Suhpalacsa* vorkommen. Das charakteristische Merkmal, nämlich der Conus am zweiten Tergiten erwähnt MAC LACHLAN nicht und auf der Photographie kann ich denselben nicht entdecken, aber möglicherweise ist er abgebrochen.

Die ursprüngliche Beschreibung lautet :

« Kopf, Thorax, Beine und Flügel beinahe wie bei *flavipes* (Antennen abgebrochen); Costaladern und die Queradern zwischen Radius und Radialsector braun gesäumt. Abdomen schwarz, an der Rückenseite mit gelben Flecken und gelben Segmenträndern, auf der Bauchseite an der Basis und Spitze gelb geringelt. Die Abdomenspitze an den Seiten schwarz behaart. »

Die Flügel sind eher schmäler als bei *flavipes* und die braungesäumten Costal- und Infraradialqueradern geben ihr ein abweichendes Aussehen. Die dorsalen Ränder der Abdominalsegmente scheinen eine Tendenz zur Verbreiterung zu haben.

Das Apicalfeld ist schmal; es besteht aus 3 übereinander liegenden Zellenreihen, von welchen die mittleren sehr klein sind. Das Pterostigma erscheint gelbbraun, ungefähr wie bei *sabulosus* und hat 3 dunkle Queradern. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen. Axillarwinkel recht, Flügelspitze recht, oder spitzwinklig abgerundet.

Kpl. : 28^{mm};	Vdfl. : 32^{mm};	Htfl. : 27^{mm};	Cost. Vdfl. : 30;
Abd. : 18^{mm};	gr. Br. : 7^{mm};	gr. Br. : 6^{mm};	Cost. Htfl. : 29.

Heimat : Süd-Australien.

Die Type, ein ♂, wurde von C. A. WILSON, nach dem die Art benannt ist, gesammelt. Sie ist in MAC LACHLAN's Sammlung.

Da die Type im demselben Gebiete wie *A. sabulosus* vorkommt, von derselben Grösse ist und beinahe in allen Merkmalen mit ihr übereinstimmt, wäre es nicht unmöglich, dass sie das unbekannte ♂ zu dieser Art ist.

Acmonotus? paradoxus n. sp. (Fig. 159).

Fig. 159. — *Acmonotus paradoxus* ♀ n. sp. Type (Museum Budapest).

Diese sehr eigentümliche, neue Art bringe ich nur provisorisch in dieser Gattung unter, da sie nur in einem ♀ vorliegt, das in seinem Habitus wohl etwas an *Acmonotus* erinnert. Ohne Vergleich mit dem bis jetzt unbekannten ♂ bleibt die generische Stellung der Art noch sehr zweifelhaft, was durch das Vorkommen in Süd-Amerika noch bedeutend erhöht wird, da es die erste aus Amerika bekannte Schizophthalme ist, bei welcher der Ramus obliquus auch in den Hinterflügeln entwickelt und mit der Postcosta verbunden ist, wie dies bei den Schizophthalmen der alten Welt der Fall ist. Im Habitus erinnert diese Art wohl etwas an die *Byas*-Arten der amerikanischen Holophthalmen.

Antennen nicht bis zur Mitte der Vorderflügel reichend, dick, nackt, schwarz, an der Wurzel braun. Keule sehr breit, birnförmig, fast gerade abgestutzt.

Kopf sehr gross und breit, Unterseite gelbbraun, Mundteile und Gesicht braun, kurz rotbraun behaart. Vertex grau, mit einem dichten, gerade abstehenden, grauen mit schwarz untermischten Haarbüschel. Occiput glänzend grau, mit einigen schwarzen Pünktchen. Augen kupferglänzend, sehr gross mit einer seichten Querfurche.

Thorax breit und kräftig, aber schmäler wie der Kopf, schwarzgrau, vorne mit 3 gelben, kurzen Linien, von welchen die mittlere am schmälsten ist. Seiten des Pro- und Mesothorax bei den Vorderflügeln und auch der Vorderrand des letzteren mit spärlicher, abstehender, grauer Behaarung. Mesoscutellum mit 2 dreieckigen Fleckchen in der Mitte. Brust dunkel graubraun, mit kurzer, grauer Behaarung.

Beine sehr kurz und dick, dunkelbraun, dicht mit schwarzen Borsten besetzt. Kniee und Tibien an der Aussenseite mit einer lichtgelben Linie und auch die kurzen Tarsen oben ganz gelb. Sporne und Klauen braun, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen nur wenig kürzer als die Hinterflügel, nackt, schwarzgrau, die Hinterränder der Tergiten mit einer feinen, gelbroten Querlinie und auch etwas vor der Mitte jedes Tergiten jederseits eine gelbrote Querlinie, welche einander in der Mitte fast erreichen. Auch finden sich neben diesen Linien Spuren von gelbroten Flecken. Pleuren schwarz mit Spuren gelbroter Fleckung. Bauch schwarzgrau, die Hinterränder der Sterniten breit glänzend schwarz, mit einer lichtgelben, dünnen Querlinie, welche hier etwas breiter als auf den Tergiten ist. Die Querlinien vor der Mitte sind hier in der Form kleiner, gelber Punkte übrig geblieben.

Flügel hyalin, gleichgestaltet, ziemlich breit, mit stumpfen Spitzen. Nervatur dicht, schwarz, nur die Hauptlängsadern gelbrot. Pterostigma kurz und hoch, fast viereckig, schwarz, mit 4 schwarzen Queradern, in den Hinterflügeln nur sehr wenig schmäler wie in den Vorderflügeln und gleichlang. Apicalfeld breit, in den Vorderflügeln mit 4, in den Hinterflügeln mit 3 Zellenreihen übereinander. Spitzen stumpfwinklig, abgerundet. Radialsector mit 8 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren.

Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in beiden Flügelpaaren 8 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf und abgerundet, nicht vorragend.

Kpl. : ♀ 37^{mm}; Vdfl. : 38^{mm}; Htfl. : 32^{mm}; Ant. : 21^{mm}; Cost. Vdfl. 29-30;
Abd. : ♀ 27^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; Cost. Htfl. 27-28.

Heimat : Paraguay.

Ich untersuchte ein ♀ bezeichnet : Paraguay, Asuncion, Villa Morra, 1 XII 1904, Venézyc. Die Type ist im Budapester Museum.

Genus **PSEUDOPTYNX** nov. gen.

Diese Gattung, welche durch ihre langgestielten mit einem langen Anhang versehenen Vorderflügel an *Neuroptynx* aus Nord-Amerika erinnert, ist sicher wohl eine der merkwürdigsten Schizophthalmen-Gattungen.

Flügel schmal, langgestreckt, nach der Basis stark verschmälert und dadurch langgestielt erscheinend. Vorderflügel mit einem ziemlich langen, stumpfen, geäderten Anhang. Hinterflügel wie die Vorderflügel gestaltet und fast gleichgross wie diese. Nervatur offen. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden, erstere in den Hinterflügeln rudimentär.

Antennen ungefähr $^2/_3$ der Länge der Vorderflügel erreichend, gerade, nackt. Keule breit birnförmig. Augen mit fast gleichgrossen Hälften, Kopf und Thorax schmal, dicht zottig behaart.

Abdomen langgestreckt beim ♂ und ♀, ungefähr $^1/_3$ kürzer als die Hinterflügel, an der Basis verbreitert und dann gleichmässig nach der Spitze zu verschmälert. Beim ♂ trägt das 2te Tergit einen conischen Auswuchs, der stark an den von *Acmonotus* erinnert und an seiner Spitze zwei articulierende, eine Gabel bildende, nach vorne gerichtete Anhängsel trägt. Die Appendices superiores des ♂ sind conisch, seitlich abstehend, die Genitalklappe kurz, stumpfdreieckig wie bei *Acmonotus*.

Beine schlank und mässig lang, die Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Indien.

Die einzige zu dieser Gattung gehörende Art ist :

* **Pseudoptynx furcifer** n. sp. (Fig. 160, 161).

Das einzige vorhandene Pärchen dieser Art ist immatur, sodass reifere Exemplare wahrscheinlich wohl dunkler gefärbt sein werden.

Antennen lichtbraun, schmal gelb geringelt, ungefähr $^2/_3$ der Vorderflügel erreichend. Keule dunkelbraun.

Kopf eher schmal, Unterseite, Mundteile und Oberlippe graugelb. Gesicht braun, sehr dicht, lang, grau und weiss behaart. Vertex sehr breit, mit dichter, langer, grauer Behaarung. Occiput schwarz, an den Rändern gelb, Augen bleifarbig.

Thorax schmal, wenig breiter als der Kopf, oben grau mit Andeutungen gelber Fleckchen und langer, dichter, grauer Behaarung. Mesothorax am Vorderrande mit zwei grossen, ovalen, schwarzen Flecken, welche sehr lang und dicht schwarz behaart sind. Brust gelb, braun gefleckt und weiss bereift.

Beine schwarz, schwarz behaart und beborstet. Kniee gelb, Tibien in der Mitte breit gelb, Tarsen schwarz, das Klauenglied gelb. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen grauschwarz, sehr kurz, schwarz behaart, die Bauchseite etwas lichter und an der Basis weiss bereift. Jedes Tergit mit zwei undeutlichen, gelben Längslinien, Hinterränder der Sterniten gelb. Beim ♂ hat das 2te Tergit einen grossen, gelben, conischen Auswuchs, dessen Vorderseite gebogen, dessen Hinterseite aber gerade ist (Fig. 161 II). An seiner Spitze trägt er zwei horizontale, nach vorne gerichtete, eine Gabel bildende, gelbe Anhängsel, welche in der basalen Hälfte (Fig. 161 III) verbreitert und mit kleinen Warzen besetzt sind; nach aussen tragen sie einen kurzen Zahn; die Spitze ist mit langen, seitlich nach oben gerichteten, schwarzen Borstenhaaren besetzt. Appendices superiores kurz, cylindrisch, braun, an der Spitze mit langen Borstenhaaren besetzt. Genitalklappe (bei der Type etwas geschrumpft) dreieckig mit stumpfer Spitze. Beim ♀ ist das Abdomen etwas kürzer als beim ♂, das dritte Segment erscheint etwas aufgeblasen; zweites Tergit mit schwarzen, langen, abstehenden Borstenhaaren bekleidet, der Rest fast nackt. Die übrigen Tergiten bläulichgrau, am Vorder- und Hinterrande sammetschwarz.

Flügel hyalin, glasartig schillernd, da die beiden Exemplare immatur sind. Nervatur weitmaschig, braun.

Costa und Subcosta gelb, letztere an der Wurzel der Costaladern braun und so braun gescheckt erscheinend; auch das hyaline Subcostalfeld braun gescheckt Humeri gelb. Hinterrand an der Cubitieinmündung etwas eingezogen.

Fig. 160. — *Pseudoptynx furcifer* ♂ n. sp. Type (Museum London).

Appendix der Vorderflügel fast gerade, breit und stumpf. Pterostigma gelbbraun, kurz, höher als lang, mit 3-5 braunen Queradern. Apicalfeld ziemlich breit mit 3 Zellenreihen, von welchen die unterste am

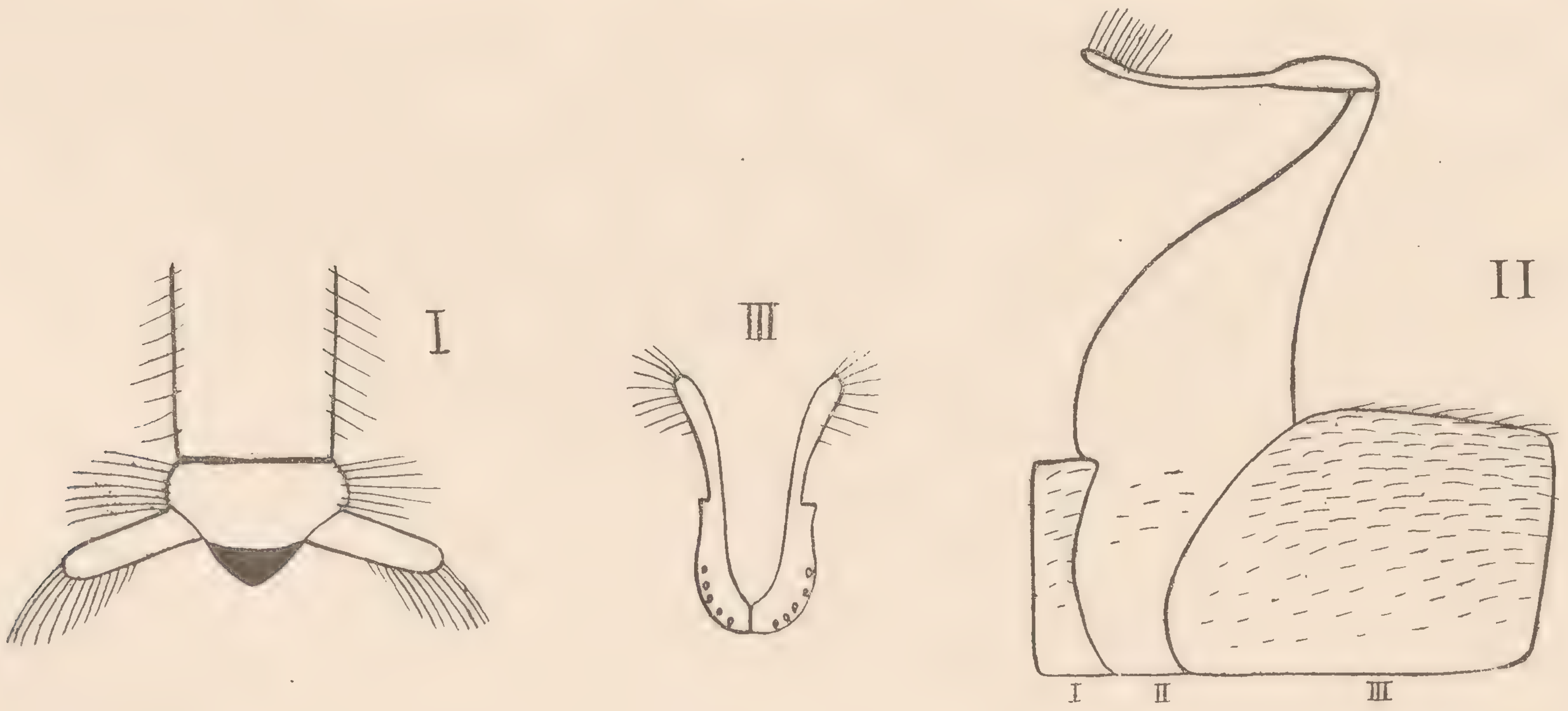


Fig. 161. — *Pseudoptynx furcifer* ♂ n. sp.
I. Abdomenspitze von oben. — II. Zweites Tergit von der Seite. — III. Furca von oben.

grössten ist. Spitzen scharf, hakenförmig umgebogen. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6-7 Zellen. Die Hinterflügel sind an der Wurzel des Hinterrandes mit einem stumpfen Läppchen versehen wie bei *Neuroptynx* und anderen Gattungen mit gestielten Flügeln.

Kpl. : ♂ 37^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : ♂ 35^{mm}, ♀ 34^{mm}; Htfl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 31^{mm};
Abd. : ♂ 27^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ $8\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ $6\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 25^{mm}; Cost. Vdfl. : 23-24;
Ant. : ♀ 23^{mm}; Cost. Htfl. : 19-23.

Heimat : Indien, Bombay Presidency.

Ein Pärchen, dessen ♂ etwas grösser ist, im Britischen Museum.

Tribus : PROCTARRELABRINI.

Die Gattungen *Helcopteryx, Proctarrelabris* und *Nephoneura* lassen sich von den anderen Schizophthalmen leicht unterscheiden durch die geraden, nicht sehr langen, an der Basis lang bewimperten Antennen. Die Flügel haben meist einige Zeichnung, sei es, dass der Costalstreif gefärbt oder das Discoidalfeld gefleckt ist oder die Queradern dunkel angelaufen sind. Diese Farbe ist meistens rötlich, ebenso wie der Körper; von letzterem sind meistens Kopf und Thorax lang behaart. Das Abdomen ist meistens kürzer als die Hinterflügel, selten ebenso lang (*Helcopteryx*) und die Gonopoden des ♂ gut entwickelt, zangenartig, nur bei *Helcopteryx* kurz und quer abstehend wie bei *Acmonotus*.

In allen Merkmalen der ♀♀ sehr ähnlich mit *Proctarrelabris,* aber durch die unbehaarten Antennen scharf unterschieden ist *Pseudoproctarrelabris,* welche ich ebenfalls zu diesem Tribus bringe. Da die ♂♂ von *Pseudoproctarrelabris* noch unbekannt sind, ist diese Vereinigung nicht ganz sicher. *Helcopteryx* leitet sicher nach den *Suhpalacsini* und *Acmonotini* über, erinnert aber durch die behaarten Wülste des 4[ten] Tergiten auch wieder an *Stilbopteryx.* Dagegen verbindet *Proct. Brunni* n. sp. auch *Helcopteryx* mit *Proctarrelabris.*

Die Heimat ist Süd- und Ost-Afrika, aber in Süd-Afrika liegt der Schwerpunkt der Entwicklung. Ob diese Gegend vielleicht eine Insel gewesen, auf welcher sie sich entwickelt und von welcher sie sich nachher ostwärts verbreitet haben, ist bloss eine Vermutung. Die Anzahl der Species ist dort eine ziemlich grosse.

Während *Helcopteryx* nur eine Art aufweist, haben *Proctarrelabris* und *Nephoneura* mehrere und ist letztere, welche auch die höher specialisierte ist, weiter nord-östlich verbreitet.

Von der Lebensweise ist bekannt, dass die *Proctarrelabris*-Arten sich tagsüber in Rindenrisse der Bäume verbergen und in der Dämmerung auf Insekten jagen. Die Entwicklungszustände sind bis jetzt unbekannt.

Die Gattungen lassen sich nach folgender Tabelle unterscheiden :

1. Antennen nackt, Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht vorragend. Nervatur sehr offen, Flügel kurz und breit, mit stumpfen Spitzen. Kleine Formen
Pseudoproctarrelabris nov. gen.

Antennen bewimpert — 2.

2. Flügel wie bei *Pseudoproctarrelabris*, Abdomen des ♂ kürzer wie der Hinterflügel
Proctarrelabris Lefèbvre.

Flügel breit, nach der Basis stark verschmälert, fast gestielt erscheinend, Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem kurzen, geäderten Appendix ausgezogen. Spitzen hakenförmig umgebogen. Abdomen wie bei *Proctarrelabris* *Nephoneura* Mac Lachlan.

Flügel schmal, nach der Basis stark verschmälert aber nicht gestielt, Axillarwinkel einen kurzen Appendix bildend. Spitzen nicht hakenförmig. Abdomen des ♂ wenigstens so lang wie die Hinterflügel. Appendices superiores kurz, keine Zange bildend
Helcopteryx Mac Lachlan.

Genus **HELCOPTERYX** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 271 (1871); KOLBE, Deutsch-Ost-Afrika Neur., pp. 27, 29 (1897).

Flügel langgestreckt und schmal, nach der Wurzel zu stark verschmälert, aber nicht gestielt. Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem stumpfen Appendix ausgezogen. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit der Postcosta verbunden. Geäder dicht. Flügelspitzen nicht hakenförmig umgebogen, abgerundet.

Antennen bedeutend kürzer wie die Vorderflügel, an der Wurzel mit langen Wirtelhaaren versehen, Keule rundlich.

Kopf schmal, mit dichter, langer Behaarung. Augen mit fast gleichgrossen Hälften.

Thorax kaum breiter als der Kopf, mit langer, dünner, abstehender Behaarung.

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, schlank, die Seitenränder der letzten 3 Segmente flügelartig verbreitert. Appendices ziemlich kurz, cylindrisch, fast senkrecht abstehend, Genitalklappe halbkreisförmig, mit knopfförmiger Spitze. Viertes Tergit am Hinterrande etwas buckelartig aufgetrieben, mit kurzen, anliegenden, nach vorne gerichteten Borstenhaaren, wodurch das Abdomen wie bei *Stilbopteryx* geknickt ist. Beim ♀ misst das Abdomen ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügel und ist in der Mitte ein wenig verdickt.

Beine kurz und kräftig, Hintersporne fast so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Süd-Afrika.

Diese Gattung, von welcher nur eine Art, *H. rhodiogramma* RAMBUR, bekannt ist, erinnert im Abdomen des ♂ stark an *Acmonotus* und *Stilbopteryx*. Denkt man sich die Appendices verlängert und einander zugebogen, dann bekommt man die von *P. Brunni* n. sp. und von diesen kann man das Verhalten bei *Nephoneura* und *Proctarrelabris* ableiten, sodass *Helcopteryx* die verhältnissmässig primitivste Gattung dieses Tribus darstellt.

***Helcopteryx rhodiogramma** (Rambur) (Fig. 162).
(Taf. I, fig. 6 ♀.)

Bubo rhodiogrammus RAMBUR, Névropt., p. 355, n° 4, (1842).

Ascalaphus rhodiogrammus RAMBUR, WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 419, n° 9 (1853).

Helcopteryx rhodiogramma RAMBUR, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 271, n° 1 (1871).

Helcopteryx rhodiogramma RAMBUR, WATERHOUSE, Aid to identification of insects, t. 67 ♂ (1881).

Antennen rotgelb, kaum $^2/_3$ der Länge der Vorderflügel erreichend, weissgelb geringelt, am Basaldritteil mit langen, braunen Wirtelhaaren bekleidet. Keule breit birnförmig, braunschwarz, die Spitze gelblich.

Kopfunterseite, Mundteile, Oberlippe und Gesicht rotgelb. Gesicht sehr lang dicht greis behaart, zwischen den Antennen ein langer, greiser Haarbüschel. Vertex ebenfalls greis behaart. Occiput dunkelbraun mit gelben Fleckchen, am Rande schwarzbraun, lang behaart. Augen schwarzbraun.

Thorax oben dunkelbraun, an den Rändern orangegelb gefleckt, lang schwarzgrau abstehend behaart. Mesonotum mit einigen weissgelben Punktlinien, Metanotum mit einer weissgelben, kurzen Mittellinie. Brust wie der Rücken an den Seiten mit zwei undeutlichen, schmalen gelben Schräglinien und greiser Behaarung.

Beine dunkelbraun, schwarz beborstet, Kniee und Mittelring der Tibien gelb.

Abdomen rotbraun, an der Unterseite beim ♂ weissgrau bereift, mit spärlicher, langer, abstehender Behaarung. Beim ♂ ist das Abdomen ungezeichnet, beim ♀ findet sich am Hinterrande der Tergiten ein sammetschwarzer, hufeisenförmiger Fleck, der sich auf den Seiten der Tergiten nach vorne erstreckt. Beim ♂ findet sich auf der Hinterhälfte des vierten Tergiten

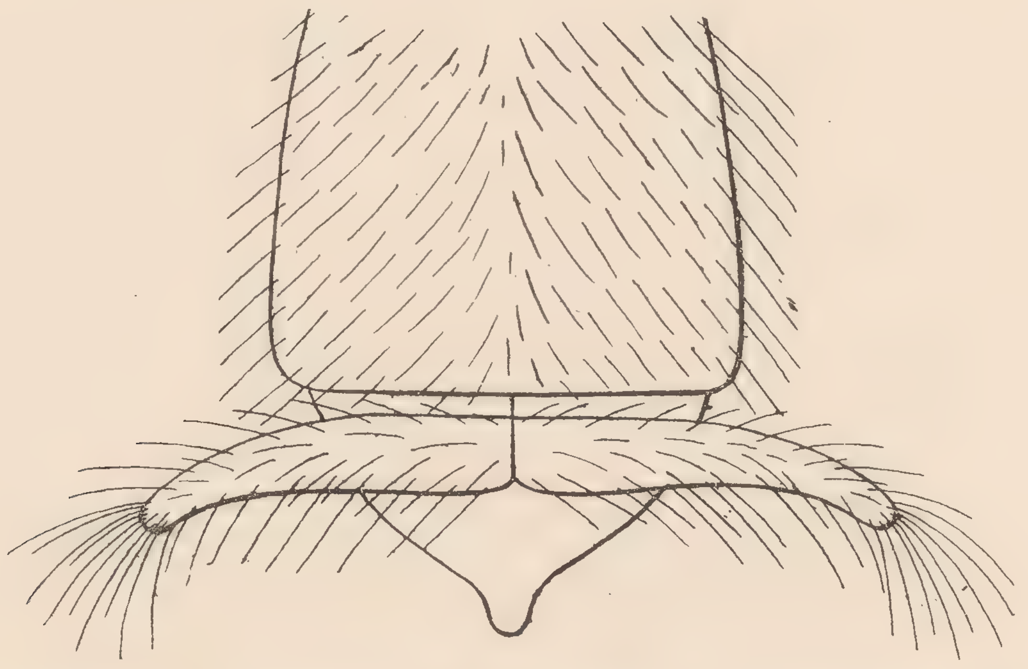


FIG. 162. — *Helcopteryx rhodiogramma* (Rambur) Abdomenspitze des ♂, von oben (Museum Stockholm).

eine buckelartige Erhebung, welche mit nach vorne gerichteten Borstenhärchen besetzt ist. Die drei letzten Segmente sind an den Seitenrändern verbreitert, die Appendices (Fig. 162) rotbraun, stabförmig, schwarz behaart, schräg abstehend. Genitalklappe gelb, halbkreisförmig, in der Mitte des Hinterrandes geknopft.

Flügel licht rosenfarbig, beim ♂ schmäler als beim ♀ und mehr verschmälert nach der Basis. Axillarwinkel beim ♂ mehr als beim ♀ zu einem Appendix ausgebildet. Nervatur braun, sehr dicht. Costal-, Subcostalfeld und die Membran zwischen Radius und Radialsector deutlich rosenfarbig. Pterostigma klein, lichtrotbraun, schief trapezförmig, mit vier braunen Queradern. Apicalfeld mit drei übereinanderliegenden, gleichgrossen Zellreihen. Spitzen nicht hakenförmig umgebogen, stumpf, abgerundet.

Kpl. : ♂ 36^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : 31^{mm}; Htfl. : 27^{mm};
Abd. : ♂ 27^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 8$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6$^{1}/_{2}$^{mm};
App. : ♂ 2^{mm}.
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-33;
Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Kap und Natal.

Ich habe das einzige bekannte ♀, RAMBUR's Type vom Kap, in SELYS Sammlung gesehen und ein ♂ aus Caffraria (Stockholmer Museum), ein ♂ aus Algoa Bay (Hamburger Museum) und ein ♂ vom Kap (Berliner Museum). MAC LACHLAN giebt noch Natal als Fundort an. WATERHOUSE's Figur des ♂ ist sehr gut. Die Art scheint selten zu sein.

Genus **PROCTARRELABRIS** Lefèbvre (1842).

LEFÈBVRE, Guérin Magaz., pl. 92, p. 6 (1842); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 270 (1871); KOLBE, Deutsch-Ost-Afrika Neur., pp. 27, 29 (1897).

Flügel breit und nicht sehr lang, gleichförmig, nach der Basis zu etwas, nicht auffallend, verschmälert. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, ein wenig vorragend, aber nicht als Appendix ausgebildet. Nervatur ziemlich weitmaschig. Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden.

Antennen, Körper, Appendices etc. wie bei *Nephoneura*. Hintersporne fast so lang wie die beiden basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Süd-Afrika.

Diese Gattung ist der Vorläufer von *Nephoneura* und nur durch die nicht verschmälerten Flügel ohne Appendix von ihr verschieden. *N. Brunni* zeigt in den Appendices viel Uebereinstimmung mit *Helcopteryx*, ein Beweis für die nahe Verwandtschaft dieser Gattungen.

Der Name wurde von LEFÈBVRE für 3 Abteilungen gegeben. In der ersten bringt er *Asc. hamatus* KLUG unter, in der zweiten eine neue, von ihm unbenannte Art mit appendiculierten Flügeln, wahrscheinlich *N. capensis* F. und in der dritten Abteilung, die er als mit unappendiculierten Flügeln andeutet, giebt er als Typen *capensis* F. *agrionoides* RAMBUR (*agrioïdes*), *annulicornis* BURM., und eine neue Art. Natürlich hat er *capensis* F. mit allen alten Autoren missverstanden und ich will mit MAC LACHLAN seinen Gattungsnamen für *annulicornis* BURM. gebrauchen, obschon er eigentlich für *hamatus* KLUG. verwendet werden sollte, da diese Art die zuerst genannte Type ist.

Die geographische Verbreitung ist dieselbe wie die von *Nephoneura* und *Helcopteryx*.

Die hierzugehörenden Arten sind vielfach von den Autoren mit *capensis* F. verwechselt. MAC LACHLAN hat die Synonymie dadurch zu ordnen versucht, dass er alle unter dem Namen *annulicornis* BURM. vereinigt, aber leider hat er so wenigstens 2 gute Arten vereinigt. Diese sind einander sehr ähnlich, sodass nur durch ein genaues Studium der Typen und der Beschreibungen die Synonymie klar wurde. Für Näheres hierüber verweise ich auf die betreffenden Arten.

Proctarrelabris Brunni n. sp. (Fig. 163, 164, 165).

FIG. 163. — *Proctarrelabris Brunni* ♀ n. sp. (Museum Hamburg).

Ich habe lange Zeit gezögert, ob es nicht besser wäre diese Art in einer neuen Gattung unterzubringen, da sie in ihrem Habitus und das ♂ in seinen Appendices, etwas Abweichendes hat. Auch sind die Flügel ein wenig verschieden von denjenigen der übrigen Arten.

Doch finde ich die Merkmale nicht genügend stark ausgeprägt um sie als Gattungsunterschiede anzuwenden.

Antennen rotgelb, nach der Spitze zu dunkler werdend, an der Basis mit langen, grauen Wirtelhaaren besetzt, Keule schwarz.

Kopf ziemlich breit, dunkelbraun. Labrum, Mundteile und Unterseite gelb, lang grau behaart. Gesicht schwarz, schwarz behaart. Vertex braun, mit schwarzer Behaarung. Occiput gelb, schwarz gefleckt. Augen schwarzbraun.

Thorax sehr kräftig, etwas breiter wie der Kopf, oben braunschwarz mit gelber Zeichnung und langer, schwarzer Behaarung. Brust gelb mit schwarzer Zeichnung und dünner, weisser Behaarung.

Beine schwarz, Kniee und Tibien aussen gelb. Tarsen schwarz, der Metatarsus an seiner basalen Hälfte gelb. Sporne schwarz, so lang als die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben schwarzbraun, mit Spuren lichterer Fleckchen auf den distalen Enden der Tergiten. Beim ♂ ist der Rücken auf der distalen Hälfte der Tergiten schwarz behaart, beim ♀ kahl. Bauch rotbraun, ungefleckt, die 2 letzten Segmente beim ♂ etwas verbreitert. Appendices langgestreckt, parallel, gleichmässig zugespitzt, ungefähr so lang als die 2 letzten Segmente, etwas nach unten geknickt, schwarz bedornt. Genitalklappe wie bei *Helcopteryx*, der Hinterrand in der Mitte etwas länger ausgezogen (Fig. 164, 165).

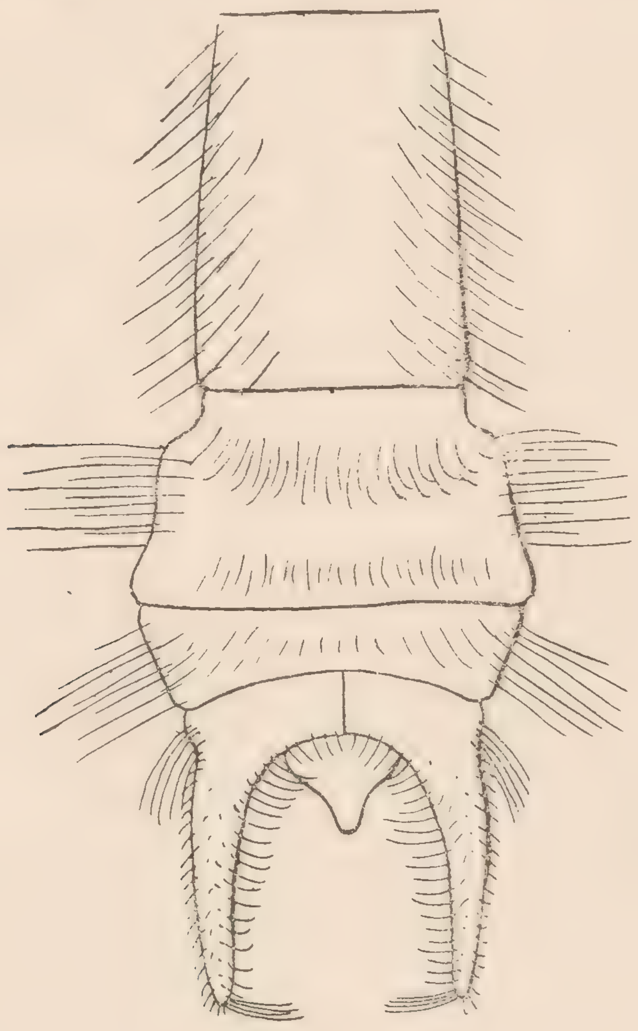
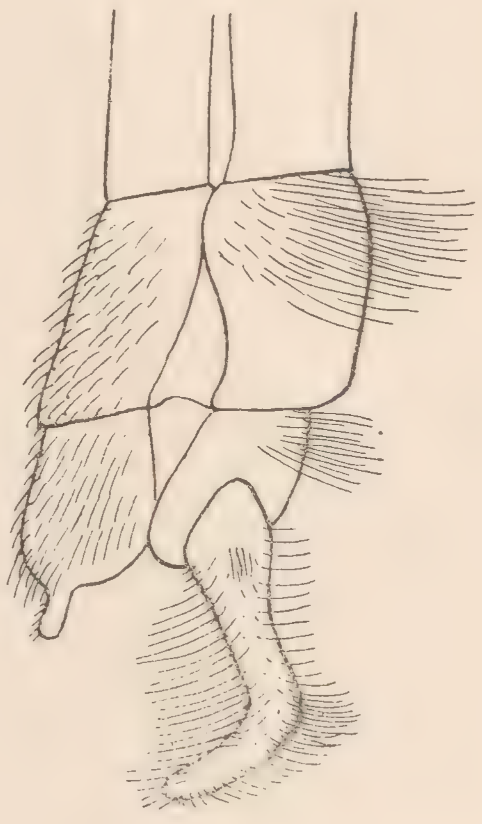



Fig. 16.. Fig. 165.
Proctarrelabris Brunni ♂ n. sp.
Abdominalspitze
von oben. von der Seite.

Flügel hyalin, etwas mehr gestreckt als bei den anderen Arten, Spitzen scharf, nicht umgebogen. Flügel in der Mitte kaum verbreitert, Vorder- und Hinterrand fast parallel. Pterostigma klein, kürzer als hoch, schwarzbraun, mit 4 schwarzen Queradern in den Vorderflügeln und 4-5 in den Hinterflügeln. Costaladern braun angelaufen und das Subcostalfeld braun gescheckt. Geäder schwarz, ziemlich dicht. Apicalfeld schmal mit 2 $^{1}/_{2}$ bis 3 schmalen Zellreihen. Membran hyalin, ein brauner Fleck, der in den Hinterflügeln etwas grösser als in den Vorderflügeln ist, unter dem Pterostigma. Wurzel der Vorderflügel braun. Axillarwinkel stumpfwinklig, etwas zahnartig vorspringend. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 6, in den Hinterflügeln bis 5 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 28^{mm}; Htfl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 24^{mm};
Abd. : ♂ 15^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 7^{mm};
App. : ♂ 3^{mm}.
Ant. : 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 20;
Cost. Htfl. : 14-15.

Heimat : Süd-Afrika, Algoa Bay.

Ein Pärchen aus Algoa Bay 3. I. 1892, Dr. H. Brauns, im Hamburger Museum. Die Art benenne ich nach Herrn Dr. Max von Brunn, Conservator des Hamburger Museums, der mir dieselbe Art zur Bearbeitung übersandte.

Proctarrelabris capensis (Thunberg) (Fig. 166).

Myrmeleon capense Thunberg, Dissertatio entomologica, Nov. Insect. Species, IV, p. 79, fig. 91 (1784).
Ascalaphus annulicornis Burmeister, Handb. Entom., II, p. 1001, n° 11 (1839).
Proctarrelabris annulicornis Burmeister, Lefèbvre, Guérin Mag., IV, pl. 92, p. 6 (1842).
Bubo capensis Rambur nec F., Névropt., p. 354, n° 3 (1842).

Antennen gelb, deutlich schwarz geringelt, an der Basis spärlich, lang, grau behaart. Keule gelblich oder braun.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe lichtgelb; Gesicht gelblich, an den Rändern dicht lang weiss, in der Mitte dunkelbraun behaart. Vertex schwarz, grau behaart. Occiput gelb, mit feiner schwarzer Zeichnung und greis behaarten Rändern. Augen bleigrau.

Thorax breiter als der Kopf, oben grau, grau und nach den Rändern mehr weiss, lang behaart.

Mesoscutellum mit zwei schwarzen Pünktchen in der Mitte. Brust gelblich, mit sehr dichter, weisser Behaarung.

Beine lichtgelb, Femora weiss behaart, die Spitzen aussen braun gefleckt. Tibien gelb, die Enden schwarz, schwarz behaart. Tarsen gelb, schwarz behaart, Spitzen des Klauengliedes und die Klauen schwarz.

FIG. 166. — *Proctarrelabris capensis* ♀ (Thunberg) (Museum London).

Abdomen oben grau, weiss behaart, beim ♂ gelb gefleckt, am Hinterrande jedes Tergiten mit 2 schwarzen Pünktchen, welche beim ♀ deutlicher als beim ♂ sind. Bauch gelbgrau, grau bereift und schwarz behaart. Appendices des ♂ etwas länger als die 2 letzten Abdominalsegmente zusammen, gelb, auf der Innerseite dicht schwarz beborstet. Genitalklappe breit, viereckig, am Hinterrande kurz, stumpfwinklig ausgezogen.

Flügel hyalin, in der Mitte deutlich verbreitert, Wurzel grau, Nervatur gelb, dunkel gefleckt, am Analrande der Hinterflügel deutlich und alle anderen Adern kaum merklich, wässerigbraun angelaufen, sodass die Nervatur besonders deutlich erscheint. Costaladern schwarz, kaum braun angelaufen, die Subcosta schwarz gescheckt, Subcostalfeld hyalin und ungefleckt. Pterostigma sehr klein, kurz, weissgrau, mit 3 schwarzen Queradern in den Vorderflügeln, ungefähr 1 $^1/_2$ mal so gross in den Hinterflügeln und mit 4 Queradern. Apicalfeld schmal. mit 2 Zellreihen über einander. Flügelspitzen scharfwinklig.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 29^{mm}; Htfl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 26^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ $7\,^1/_2{}^{mm}$;
App. : ♂ $9\,^1/_2{}^{mm}$.
Ant. : ♂ 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 17-19;
Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 16.

Heimat : Kap der Guten Hoffnung.

Die Verbreitung dieser Art scheint eine kleine zu sein. Ich sah Exemplare vom Kap, welche ganz mit THUNBERG's Beschreibung und Abbildung übereinstimmen. Ihr Name wurde ganz unabhängig von FABRICIUS gegeben, da er keine Citate angiebt. *Annulicornis* BURMEISTER kann nach der Beschreibung nur diese Art sein, auch *capensis* RAMBUR ist nach der Type (SELYS Sammlung) und nach der Beschreibung diese Art. THUNBERG's Name hat Priorität, weil er unabhängig von FABRICIUS's *capensis* gegeben wurde und letztere Art in eine

andere Gattung gehört. Seine Beschreibung schliesst alle Zweifel an der Identität dieser Species aus.

In SELYS Sammlung ist noch ein ♀ dieser Art, von RAMBUR als *annulicornis* BURMEISTER bezeichnet.

Proctarrelabris Burmeisteri n. n. (Fig. 167, 168).

Ascalaphus capensis BURMEISTER (nec F.), Handb., Entom., II, p. 1002, n° 12 (1839); TASCHENBERG, Zeitz. ges. Naturw., 52, p. 224 (1879).
Bubo capensis RAMBUR nec F., Névropt., p. 354, n° 3 (1842).

Diese Art ist nahe mit *capensis* THUNBERG verwandt, unterscheidet sich jedoch durch folgende Merkmale :

Antennen braun, an der Unterseite gelb, fein schwarz geringelt.

Kopf dunkelbraun, dicht, lang, zottig behaart, zwischen den Antennen lichtgreis behaart.

Thorax oben dunkelbraun, dunkelbraun behaart. Brust weiss behaart. Abdomen braun, am Hinter- und Vorderrande jedes Tergiten jederseits mit einem sammetschwarzen Punkt. Diese beiden Punkte beim ♀ fast in der Form einer Schräglinie zusammenfliesend. Appendices wie bei *capensis* THUNBERG. Genitalklappe mit etwas mehr ausgezogener Spitze.

FIG. 167. — *Proctarrelabris Burmeisteri* ♂ n. n. (Museum London).

FIG. 168. — *Proctarrelabris Burmeisteri* ♀ n. n. (Museum London).

Flügel wie bei *capensis* THUNBERG, mit 3 Zellreihen im Apicalfelde, jedoch die Mittlere nicht immer deutlich entwickelt. Pterostigma braun, etwas grösser, mit 3-4 schwarzen Queradern. Nervatur braun und braun angelaufen. Costaladern beim ♂ breiter braun gesäumt als beim ♀. Subcostalfeld braun gescheckt.

Kpl. : ♂ 23^{mm}, 22^{mm}; Vdfl. : 28^{mm}, 30^{mm}; Htfl. : 24^{mm}, 26^{mm};
Abd. : ♂ 15^{mm}, 13^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}, 9^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}, 8^{mm};
App. : ♂ 4^{mm}.
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 17-19;
Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 15-16.

Heimat : Kap und Knysna District (Kap Kolonie).

Obschon ich BURMEISTER's Type nicht gesehen habe, halte ich diese Art nach TASCHENBERG's Beschreibung für *capensis* BURMEISTER. Sie erinnert stark an die folgende, ist aber

dunkler. Rambur's Typen sind sicher diese Art, ich sah in Selys Sammlung die Type Rambur's, 1 ♂ vom Kap, 1 ♂ aus Latreille's Sammlung bezeichnet *reticulatus* und 2 ♂♂ und 1 ♀, wahrscheinlich von Lefèbvre bezeichnet : *capensis* Fabricius und 2 ♂♂ vom Kap. Im Britischen Museum sah ich einige Exemplare aus dem Knysna District. Ich benenne die Art, weil der Name praeoccupiert ist, nach Burmeister der sie zuerst beschrieben hat.

Proctarrelabris Selysi n. sp.

Diese Art zeigt den Uebergang zwischen den beiden vorigen Arten und *involvens* Wlk. Sie hat die breiten, abgerundeten Flügelspitzen und Flügelform des *involvens,* den Vorderrand der Hinterflügel beim Pterostigma etwas vorgebuchtet, aber das Pterostigma noch nicht so hoch, gelbbraun, grösser wie bei den vorigen Arten, mit 4-5 dichtgedrängten, lichtbraunen Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen, nur mit Andeutung einer einzelnen Zelle einer dritten Reihe. Nervatur wie bei *capensis,* ziemlich dicht. Costaladern nicht angelaufen, Subcostalfeld ganz hyalin.

Antennen gelbbraun, nicht dunkel geringelt, an der Wurzel mit grauen Wirtelhaaren.

Kopf gelbgrau behaart, nur in der Mitte des Gesichtes schwarz behaart. Vertex lichtgrau behaart.

Thoraxrücken schwarzbraun, vorne braun, mehr nach hinten grau behaart. Brust gelb, weiss behaart. Beine wie bei den vorigen Arten.

Abdomen wie der Thorax gefärbt, schwarz behaart, Tergiten am Vorder- und Hinterrande mit einem Paare sammetschwarzer Punkte. Bauch grau. Appendices des ♂ grau, dünn und langgestreckt, fast parallel, auf der Innen- und Unterseite schwarz bedornt. Ventralklappe am Hinterrande lang, spitzdreieckig ausgezogen.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 27, 28^{mm}; Htfl. : 23, 25^{mm}; Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 21-24;
Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$, 8^{mm}; gr. Br. : 7, 7^{mm}; Ant. : ♀ ? ; Cost. Htfl. : 16-20.
App. : ♂ 4^{mm}.

Heimat : Kapkolonie, Grahamstown.

Ein Pärchen aus Grahamstown in meiner Sammlung. Diese Art benenne ich zu Ehren der Herren Barone Raphael und Walter de Selys Longchamps, die die Herausgabe dieser Arbeit in so hochherziger Weise ermöglicht haben.

Proctarrelabris involvens (Walker) (Fig. 169).

Ascalaphus involvens Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 422, n° 29 (1853).

= *Proctarrelabris annulicornis* Mac Lachlan (nec Burmeister), Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 270, n° 1 (1871).

Diese Art verhält sich zu *capensis* Thunberg wie *Nephoneura collusor* Mac Lachlan zu *N. capensis* F. Sie ist nahe mit der vorigen verwandt, lässt sich aber deutlich von ihr und den vorigen Arten unterscheiden.

Antennen gelb, ungeringelt, an der Basis sehr dicht braun behaart. Keule braun.

Kopf braun, Mundteile und Oberlippe gelb, letztere mit einem braunen Fleckchen in der Mitte. Gesicht schwarzbraun, an den Rändern gelb und braun, in der Mitte braun behaart. Zwischen den Antennen gelb und oben braun behaart. Vertex gelbbraun behaart.

Occiput braun, gelb gefleckt. Augen braun oder bleigrau.

Thorax so breit wie der Kopf, oben braun mit orangegelben Fleckchen und dichter, brauner Behaarung. Brust gelb, weiss behaart, dunkel gefleckt.

Beine schwarz, die Femora an der basalen Hälfte weissgelb. Tibien aussen mit einer gelben Längslinie. Tarsen schwarz.

Abdomen oben wie der Thorax gefärbt, beim ♂ am Hinterrande jedes Tergiten mit 2 sammetschwarzen Punkten. Beim ♀ finden sich vom dritten Tergiten an jederseits eine schwarze Schräglinie, welche sich am Hinterrande mit einander vereinigen zu einem V-förmigen Flecken. Bauch graugelb, die Hinterränder der Tergiten schwarz. Appendices des ♂ braun,

nur wenig gebogen (Fig. 169), unten und auf der Innenseite schwarz bedornt, Spitzen wenig verdickt. Ventralklappe an der Spitze etwas kürzer ausgezogen, Spitze abgerundet.

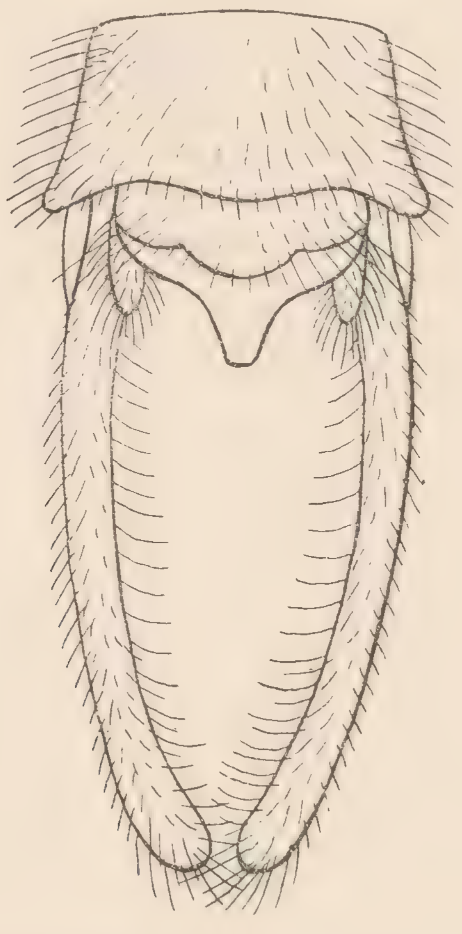


FIG. 169. — *Proctarrelabris involvens* ♂ (Walker) Abdomenspitze von unten.

Flügel bedeutend schmäler wie bei den anderen Arten, in der Mitte nicht verbreitert, mit parallelem Vorder- und Hinterrand. Membran etwas bräunlich tingiert. Nervatur sehr weitmaschig. Subcostalfeld braun gescheckt, Costaladern, vorallem in den Hinterflügeln, öfters breit braun umflossen. Pterostigma fast 2 mal höher als bei den vorigen Arten, viereckig, braun, mit 4 dunkelbraunen, meist gegabelten Queradern. Unter dem Pterostigma ein brauner Fleck, der beim ♀ in den Hinterflügeln zu einem grossen, wässerig braunen Flecken im Discoidalfelde ausgedehnt sein kann. Apicalfeld breit, aus 3 übereinander liegenden Zellenreihen gebildet. Spitzen abgerundet. Vorderrand der Hinterflügel beim Pterostigma etwas vorgebuchtet.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : $27\ ^1/_2{}^{mm}$, 32^{mm}; Htfl. : 23^{mm}, 27^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}, 9^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}, $7\ ^1/_2{}^{mm}$;
App. : ♂ $3\ ^1/_2{}^{mm}$.
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 21-22;
Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 17.

Heimat : Natal, Zululand, Delagoabay.

Ich habe eine grosse Serie, worunter WALKER's Typen aus Natal, gesehen. Die Art ist häufig und in fast allen Sammlungen vertreten. MAC LACHLAN hat nur diese Art gesehen, als er seine *annulicornis* beschrieben hat.

In SELYS Sammlung ist eine Serie von 12 Exemplaren aus Zululand und Port Natal.

Genus **NEPHONEURA** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 269 (1871); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neur., p. 27, 29 (1897).
= *Proctarrelabris* LEFÈBVRE, Guér. Mag., 4, 1842, pl. 92, p. 7 (1842) partim.

Flügel langgestreckt, gleichgestaltet, nach der Basis stark verschmälert, langgestielt erscheinend.

Vorderflügel mit einem ziemlich langen, geäderten Appendix. Spitzen stark hakenförmig umgebogen.

Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit einander verbunden. Nervatur mässig dicht.

Antennen bedeutend kürzer als die Vorderflügel, nicht bis zum Pterostigma reichend, an der Wurzel mit langen, abstehenden Wirtelhaaren. Keule kurz, breit birnförmig.

Kopf schmal, Gesicht lang und dicht behaart. Augenhälften fast gleichgross.

Thorax so breit wie der Kopf, oben dünn, unten dicht, lang behaart.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ mit langen, zangenartigen, einfachen Appendices versehen.

Beine kurz und dick. Hintersporne gebogen, kaum länger als der Metatarsus.

Habitat : Afrika.

Der Typus dieser Gattung ist *Ascalaphus capensis F.*

***Nephoneura capensis** (Fabricius) (Fig. 170, 171, 172).

Ascalaphus capensis Fabricius, Spec. Insect., p. 400, n° 3 (1781); Mantissa Insect., p. 250, n° 3 (1787); Entom. System., II, p. 96, n° 3 (1793); Olivier, Encycl. méthod. IV, p. 245, n° 3 (1789).

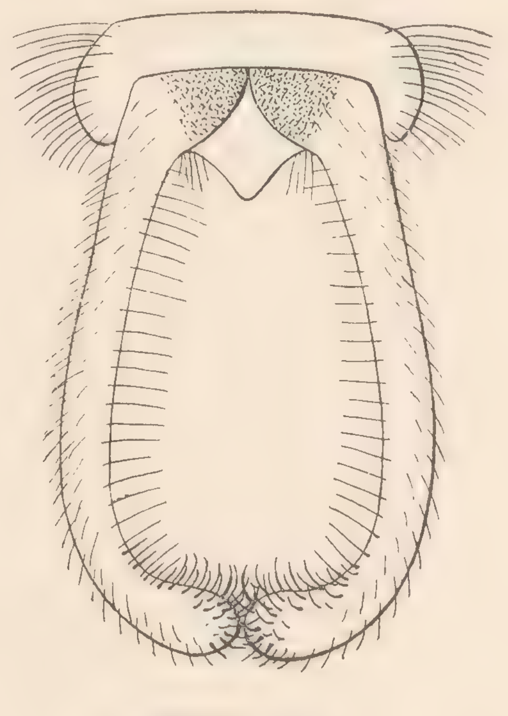
Ascalaphus capensis Fabricius, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 418, n° 18 (1853).

Myrmeleon capense F., Gmelin, Syst. Natur. Ed., XIII, p. 2643, n° 10 (1793).

Nephoneura capensis F., Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 269, n° 1 (1871).

Fig. 170. — *Nephoneura capensis* ♂ (Fabricius) (Museum London).

Fig. 171. — Abdomenspitze von oben



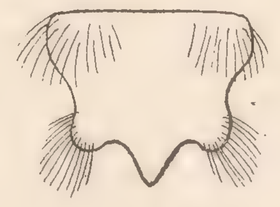


Fig. 172. — Genitalklappe von unten

Nephoneura capensis ♂ (Fabricius)

Antennen rotbraun, lichtgelb geringelt, an der Wurzel mit langen, braunen Wirtelhaaren. Keule schwarz. Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe lichtgelb. Gesicht braun, an den Rändern gelb, dicht zottig braun, zwischen den Antennen mehr grau behaart. Vertex mit langer, grauer Behaarung. Augen braun, Occiput gelb mit einem Paar brauner Fleckchen in der Mitte des Oberrandes.

Thorax so breit wie der Kopf, oben schwarzbraun, mit gelben Flecken in der Mitte und an den Rändern. Behaarung am Vorderrande des Mesothorax licht, lang, braun, nach hinten spärlicher. Brust lichtbraun, mit einer gelben, schmalen, horizontalen Seitenlinie und einigen gelben Fleckchen, Behaarung weiss.

Beine dunkelbraun, lang braun behaart, Kniee und Mittelring der Tibien gelb, Klauen und Sporne gelbrot.

Abdomen rotbraun, spärlich abstehend lang grau behaart. Tergiten am Hinterrande jederseits mit einer sammetschwarzen Querlinie. Bauch gelbgrau, wie der Rücken gezeichnet. Appendices des ♂ fast so lang wie die 4 letzten Abdominalsegmente zusammen, horizontal gerichtet, cylindrisch, auf der Innenseite dicht

schwarz bedornt, die Spitzen nur wenig verdickt und einander zugebogen, sodass sie eine Zange bilden (Fig. 171). Genitalklappe fünfeckig, die Spitze scharf (Fig. 172). Beim ♀ ist das Abdomen gegen die Spitze zu kolbenartig verbreitert und noch kürzer als beim ♂.

Flügel schmal mit weitmaschiger, brauner Aderung, die meisten Adern braun angelaufen. Spitzen stark hakenförmig umgebogen, stumpfwinklig. Pterostigma kurz, höher als lang, schwarzbraun, mit 3 braunen Queradern. Apicalfeld sehr breit, mit 3 weitmaschigen Zellreihen übereinander. Costaladern und Subcostalfeld dunkelbraun angelaufen und gescheckt. Unter dem Pterostigma, an der Spitze, am Ende des Radialsectors und der Cubiti ein wässerig brauner Fleck oder Wisch.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $31\text{-}36^{mm}$; Htfl. : $27\text{-}30^{mm}$; Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 18-20;
Abd. : ♂ 15^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : $7\,^1/_2\text{-}8\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $6\text{-}7^{mm}$; ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 14-16.
App. : ♂ 5^{mm}.

Heimat : Kap der Guten Hoffnung.

Ich habe Exemplare vom Kap, aus Knysna und aus Victoria gesehen. FABRICIUS Type sah ich ebenfalls in BANKS' Sammlung im Londoner Museum; es ist ein ungespanntes Exemplar dieser Art, wie auch MAC LACHLAN angiebt. Die geographische Verbreitung scheint nicht grösser zu sein als das angegebene Gebiet.

Nephoneura collusor Mac Lachlan (Fig. 173).

Nephoneura collusor MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 269, n° 2 (1871).

FIG. 173. — *Nephoneura collusor* ♀ (Mac Lachlan) Type (Museum London).

Diese Form ist sehr nahe mit *capensis* verwandt und verhält sich genau so zu ihr wie *P. involvens* WLK. zu *annulicornis* BURM. Die Unterschiede sind folgende :

Etwas grösser, Antennen lichtgelb, ungeringelt Körperfarbe licht rosenfarbig braun. Brust mit horizontalen, weissen Streifen. Tibien und Kniee aussen gelb, Tibienende braun.

Abdomen am Rücken jederseits mit einer dunklen Schräglinie, welche fast mit 2 in der Mitte des Hinterrandes liegenden, schwarzen Punkten verbunden ist. Bauch einfarbig graugelb. Appendices des ♂ wie bei *capensis*, die Spitze der Genitalklappe aber abgerundet.

Flügel viel breiter und bedeutend dichter geädert, Membran wässerig rosenfarbig und am Radius einen wässerig braunen Streifen bildend. Costaladern und Subcostalfeld wie bei *capensis*. Pterostigma viel grösser, lichtbraun, mit 4-5 dichtgedrängten Queradern. Apicalfeld mit drei bis vier übereinanderliegenden Zellreihen, von welchen die unterste Reihe am grössten ist. Spitzen stumpfer, stark hakenförmig umgebogen. Hinterflügel beim ♀ mit einem grossen, rosenfarbigen Fleck, der unter dem Pterostigma beginnt und fast das ganze Discoidalfeld einnimmt; beim ♂ findet sich nur ein kleines Fleckchen am Pterostigma.

Kpl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $29\text{-}35^{mm}$; Htfl. : $24\text{-}28^{mm}$; Ant. ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 20-22;
Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : $7\text{-}9\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $6\text{-}8\,^1/_2{}^{mm}$; Ant. ♀ 23^{mm}; Cost. Htfl. : 17.
App. : ♂ 4^{mm}.

Heimat : Natal.

Ich habe MAC LACHLAN's Typen, eine Anzahl ♂ und ♀ aus Natal im Londoner Museum untersucht.

Nephoneura costalis n. sp. (Fig. 174, 175).

Diese Art, welche die kleinste der Gattung ist, ist am nächsten mit *collusor* verwandt.

Antennen gelb, ungeringelt, an der Wurzel mit grauen Wimperhaaren bekleidet. Keule langgestreckt birnförmig, dunkelbraun.

Kopf rotbraun, Gesicht schwarz in der Mitte und schwarz behaart. Zwischen den Antennen und auf dem Vertex ein grauer Haarbüschel. Occiput schwarz, an den Rändern lang schwarz behaart.

Thorax so breit oder etwas breiter wie der schmale Kopf, oben dunkel graubraun, mit einigen gelben Fleckchen und vorne am Mesothorax mit zwei schwarzen Augenflecken. Behaarung lang, braun. Brust wie der Rücken mit einer horizontalen, gelben Seitenlinie, greis behaart.

Beine rotbraun, schwarz behaart, Tibien mit schwarzen Enden und einem schmalen, gelben Mittelring.

Abdomen schwarzbraun, mit sehr spärlicher, weisser, abstehender Behaarung. Beim ♂ mit einem Paar, ähnlich wie bei den vorigen Arten gebildeter, schwarzer Appendices und einer Genitalklappe (Fig. 175), welche länglich dreieckig, an den Seiten lang behaart und an der Spitze abgestumpft ist.

Flügel klein, von ähnlicher Form wie bei *collusor*. Appendix bedeutend kürzer, fast dreieckig erscheinend, nicht nach innen gebogen. Nervatur sehr fein, rotbraun, weniger dicht als bei *collusor*. Membran licht

FIG. 174. — *Nephoneura costalis* ♀ n. sp. (Museum Budapest)

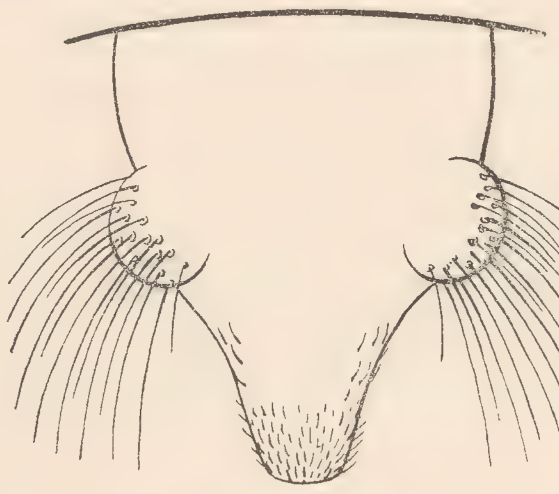


FIG. 175. — *Nephoneura costalis* n. sp. Genitalklappe des ♂ von unten.

rosenfarbig tingiert. Pterostigma höher als lang, rötlich, mit 4-5 Queradern. Apicalfeld breit mit 3 Zellreihen über einander. Spitzen rechtwinklig, hakenförmig umgebogen. Subcostalfeld und zwischen Radius und Radialsector rotbraun tingiert, sodass ein rotbrauner, lichter Costalstreifen in beiden Flügelpaaren vorkommt, der sich unter dem Pterostigma wie ein braunes, intensives Fleckchen fortsetzt. Costaladern und Costalfeld nicht gebräunt.

Kpl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : 24, 29^{mm}; Htfl. : 19-24^{mm}; Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-27;
Abd. : ♂ 13^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : 7, 8^{mm}; gr. Br. : 5- 6^{mm}; Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 22-25.
App. : ♂ 3 $^{1}/_{2}$^{mm}.
Heimat : Tropisches Afrika.

Ich untersuchte ein ♂ aus Togo, Misahöhe 1. IV. 1894 von Baumann gesammelt (Berliner Museum), ein ♀ von Kilimandjaro (BORNEMISZA) im Budapester Museum und ein ♀ aus Kondoa, BLOYET 1895 im Pariser Museum.

Ein drittes ♀, vom Ungoro (Major BASTIEN), befindet sich im Congo Museum, Tervueren.

Genus **PSEUDOPROCTARRELABRIS** n. g.

Diese neue Gattung zeigt in allen Merkmalen enge Verwandtschaft mit *Proctarrelabris*, leider ist das ♂ noch unbekannt, sodass die angegebenen Merkmale später noch ergänzt werden müssen. Der Hauptunterschied ist in den nackten Antennen zu suchen.

Flügel ziemlich kurz und gleichmässig breit, gleichgestaltet, weitmaschig geädert, Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf und etwas vorragend wie bei *Proctarrelabris*.

Ramus obliquus in den Hinterflügeln sehr undeutlich, sodass die Vereinigung mit der Postcosta kaum zu finden ist. Flügelspitzen stumpf.

Antennen langgestreckt, bis zum Pterostigma reichend, an der Basis nackt, die Keule birnförmig.

Kopf schmal, dicht zottig behaart. Augenhälften durch einen Wimpersaum von einander getrennt.

Thorax dicht behaart.

Abdomen des ♀ bedeutend kürzer wie die Hinterflügel, dicht behaart.

Beine kurz und schlank. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Süd-Afrika.

Typus der Gattung ist *P. elegantulus* n. sp., welcher eine verkleinerte Ausgabe der *P. capensis* THUNBERG darstellt. Ich sah noch ein Paar Arten dieser Gattung aus dem gleichen Gebiete, die sich infolge ihres schlechten Erhaltungszustandes leider nicht zur Beschreibung eignen.

* **Pseudoproctarrelabris elegantulus** n. sp. (Fig. 176).

FIG. 176. — *Pseudoproctarrelabris elegantulus* ♀ n. sp. (Museum Stockholm).

Antennen hellgelb, ungeringelt, nackt, mit gelber, birnförmiger Keule.

Kopf lichtgrau, sehr dicht lang weissgrau behaart Mundteile gelb, Augen lichtgrau, die beiden Hälften durch einen weisslichen Wimpersaum getrennt. Occiput gelb mit schwarzen Querlinien.

Thorax gedrungen, oben lichtgrau, stark hellgelb gefleckt, lang grau behaart. Brust etwas lichter, weiss behaart.

Beine gelb, weiss behaart, Tibien aussen in der Mitte schwarz gefleckt. Tarsen ganz schwarz.

Abdomen des ♀ kurz und dick, oben graubraun, die basalen Tergiten ganz, die folgenden mit der distalen Hälfte lichtgelb. Bauch gelb oder braun.

Flügel hyalin, kurz und sehr breit, mit stumpfen Spitzen. Geäder weitmaschig. Vorderflügel vor der Mitte etwas verbreitert. Hinterflügel mit parallelem Vorder- und Hinterrand, bedeutend schmäler wie die Vorderflügel. Längsadern gelb, schwarzpunktirt, Queradern schwarz, die Enden derselben etwas angelaufen, sodass die ganze Aderung sehr deutlich erscheint.

Pterostigma sehr klein, gelb, kaum wahrnehmbar, mit 3 dunklen Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen bestehend. In den Hinterflügeln findet sich unter dem Pterostigma ein undeutlicher wässerig brauner Fleck.

Kpl. : 15^{mm}; Vdfl. : $20\text{-}23^{mm}$; Htfl. : $18\text{-}21^{mm}$; Ant. : ♂ ? Cost. Vdfl. : 20-21;
Abd. : 9^{mm}; gr. Br. : $6\text{-}7^{mm}$; gr. Br. : $4\text{-}5^{mm}$; Ant. : ♀ $16\text{-}18^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 17-18.

Heimat : Süd-Afrika.

Zwei ♀♀ aus Svakop in Süd-Afrika, von J. WAHLBERG gesammelt (Stockholmer Museum).

Tribus : HYBRISINI.

Die typische Gattung ist wohl *Hybris*, da sie die Merkmale am schärfsten ausgeprägt zeigt; die übrigen verwandten Gattungen zeigen diese Merkmale öfters weniger deutlich. Charakteristisch ist die sehr dichte Nervatur, das lange, von vielen Queradern durchzogene Pterostigma und die langgestreckten, meist in der Mitte verbreiterten und nach der Basis zu verschmälerten Flügel. Auch die Antennen sind lang, fast so lang wie die Vorderflügel, beim ♀ gerade, beim ♂ in der basalen Hälfte gebogen und an den apicalen Gliedern gezähnelt. Die Körperfarbe ist gelb oder rot, mit schmaler, schwarzer Zeichnung wie bei *Helicomitus* und *Suhpalacsa* (australische Arten). Das Abdomen ist meistens kürzer als die Hinterflügel und in beiden Geschlechtern gleichlang, selten länger. Beim ♂ sind die Gonopoden meist kräftig entwickelt, die Appendices superiores zangenförmig und die Genitalklappe breit und gross, öfters fünfeckig, mit aufwärts gebogener Spitze. Die Beine sind kräftig und nicht sehr lang. Behaarung des Körpers spärlich.

Protacheron hat nur ganz kurze, wenig entwickelte Gonopoden, aber sie erinnert in Flügelform und allen anderen Merkmalen viel mehr an die anderen Gattungen und zeigt fast alle Merkmale des Tribus in typischer Ausbildung. Vielleicht ist sie nahe mit *Acheron* verwandt.

Acheron ist primitiver als *Hybris,* obschon die ♀♀ beider Gattungen einander täuschend ähnlich sind. Die gezähnelten Antennen und das lange Abdomen mit kurzen Gonopoden des ♂ machen diese Gattung zu einer sehr natürlichen.

Hybris und *Glyptobasis* sehen einander sehr ähnlich und wo *Glyptobasis* durch die kurzen Gonopoden ursprünglicher scheint, deutet der kurze Appendix der Vorderflügel wieder auf eine höhere Specialisierung.

Der Tribus kommt im tropischen Asien, China, Japan und Insulinde vor.

TABELLE DER GATTUNGEN.

1. Abdomen des ♂ lang, beim ♀ kürzer. Antennen des ♂ auf der Innenseite des basalen Dritteils deutlich gezähnelt; Gonopoden kurz *Acheron.*

Abdomen beider Geschlechter gleichlang, kürzer als die Hinterflügel. Antennen höchstens an der Spitze gesägt — 2.

2. Gonopoden des ♂ sehr kurz, nicht vorragend. Flügel im basalen Dritteil am Hinterrande stark verbreitert. Spitzen abgerundet *Protacheron.*

Gonopoden des ♂ deutlich entwickelt — 3.

3. Axillarwinkel der Vorderflügel etwas vorragend, aber nicht zu einem zahnförmigen Appendix ausgezogen. Gonopoden des ♂ kräftig entwickelt, die Appendices superiores zangenförmig *Hybris.*

Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem kurzen, aber deutlichen Appendix ausgezogen. Gonopoden kräftig entwickelt, aber die Appendices superiores keine Zange bildend *Glyptobasis.*

Genus **PROTACHERON** nov. gen.

Diese neue Gattung erinnert an *Acheron* und *Siphlocerus,* da die Antennen des ♂ nur bis zum Pterostigma reichen und an der Basis gebogen sind. Da die Appendices superiores noch sehr klein sind, scheint mir diese Gattung ursprünglicher als *Siphlocerus* zu sein.

Antennen nackt, beim ♀ bedeutend kürzer, beim ♂ auf der Unterseite gegen die Keule zu undeutlich gesägt, wie bei *Glyptobasis nugax* WALKER. Keule birnförmig. Basales Glied kurz, etwas behaart, wie bei *Helicomitus.*

Die basale Hälfte der Augen ungefähr $^1/_2$ bis $^2/_3$ der oberen Hälfte. Körper wenig behaart, wie bei *Hybris* und auch die Zeichnung ähnlich, da vom Occiput bis zur Abdomenspitze ein durchlaufender, gelber Rückenstreifen vorhanden ist. Abdomen kürzer als die Hinterflügel, beim ♀ nur wenig kürzer als beim ♂. Beim ♂ an der Basis eingeschnürt, dann plötzlich angeschwollen und sich gleichmässig nach der Spitze zu verjüngend. Appendices superiores sehr kurz, kaum etwas verlängert. Ventralklappe kurz, napfförmig. Beim ♀ ist das Abdomen in der Mitte bauchig verdickt. Beine kurz, schlank, fast nackt, Hintersporne bis zur Mitte des 2ten Tarsengliedes reichend.

Flügel mit sehr dichten Geäder wie bei *Hybris,* die Spitzen aber abgerundet wie bei *Siphlocerus.* Pterostigma wie bei *Hybris,* langgestreckt und mit 6-7 Queradern in den Vorderflügeln, mit 5 in den Hinterflügeln. Apicalfeld mit 3 dichtgedrängten Zellreihen, von welchen die mittlere am schmälsten und in den Hinterflügeln weniger entwickelt ist und öfters fehlt. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend. Flügel nach der Basis nicht stark verschmälert, Basaldritteil, vorallem beim ♂, stark verbreitert, dann nach der Spitze zu verschmälert, beim ♀ bedeutend weniger verbreitert.

Habitat : Insulinde, Java, Celebes, Philippinen.

Protacheron philippinensis (Weele) (Fig. 177, 178, 179).

Helicomitus philippinensis VAN DER WEELE, Notes Leyden Mus., 24, p. 206 ♂ (1904).

FIG. 177. — *Protacheron philippinensis* ♂ (Weele) (Museum Leiden).

Antennen schwarz, an der Wurzel etwas gelbrot.

Kopfunterseite und Mundteile gelb. Gesicht beingelb, spärlich weiss behaart, zwischen den Antennen mit kurzer, braungelber Behaarung. Vertex vorne braun, nach hinten gelb, vorne braungelb behaart. Occiput

lichtgelb in der Mitte, die Seiten glänzend schwarz. Augen braun, gelb marmorirt. Thorax oben dunkelbraun, mit sparsamer, kurzer, brauner Behaarung, in der Mitte mit einem sehr breiten, gleichmässig breiten, hellgelben Rückenstreif, der sparsam gelb behaart ist. Brust braun mit Andeutungen grauer Tomentirung und sparsamer, weisslicher Behaarung.

Fig. 178. — *Protacheron philippinensis* ♀ (Weele)
(Museum Brüssel).

Beine kurz und schlank, rotgelb, fast nackt, die Femora mit langen, weissen, die Tibien mit schwarzen Wimperhaaren. Tarsen länger als die Tibien, schwarz geringelt und bedornt. Sporne und Klauen schwarz.

Abdomen nackt. Beim ♂ an den Seiten des ersten Segmentes ein grauer Haarbüschel; das zweite Tergit und die Vorderseite des dritten mit sehr kurzen, kleinen, schwarzen Dörnchen besetzt. Ebenso wie der Thorax ist der Rücken an den Seiten dunkelbraun und in der Mitte mit einem gleichmässig breiten, lichtgelben Mittelstreifen, der an den Segmenträndern nicht unterbrochen oder eingeschnürt ist. Derselbe erreicht beim ♂ als eine sehr schmale, beim ♀ als eine breitere, gelbe Linie das Endtergit. Pleuren gelb. Bauch dunkelbraun, beim ♂ sind die Seiten des 3ten und 4ten Sterniten breit gelb.

Appendices superiores (Fig. 179) des ♂ klappenförmig, sehr kurz, die untere Spitze ein wenig ausgezogen und mit langen, schwarzen Borstenhaaren besetzt. Genitalklappe sehr kurz, napfförmig, die Spitze aufwärts gebogen.

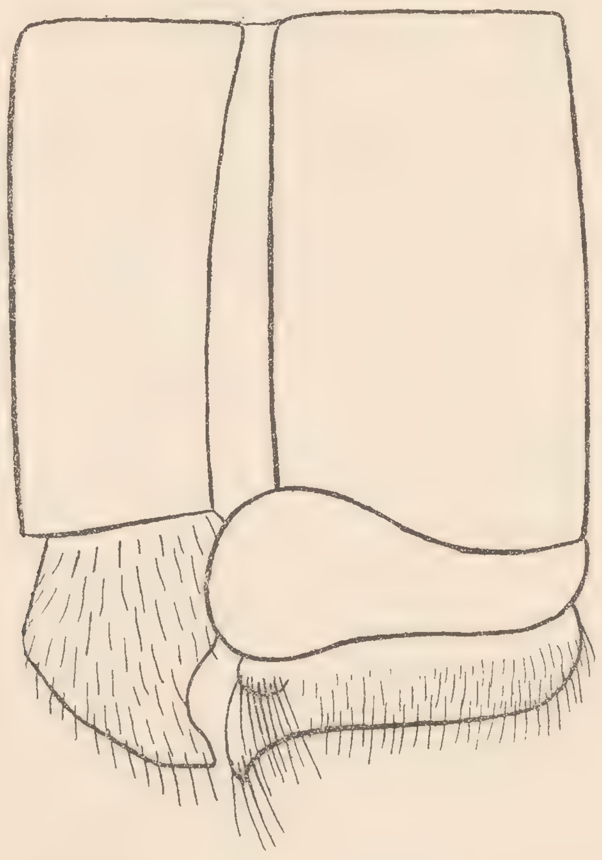


Fig 179. — *Protoacheron philippinensis* ♂ (Weele)
Abdomenspitze von der linken Seite.

Flügel des ♂ hyalin oder gleichmässig wässerig braun, beim ♀ etwas rauchig getrübt, aber die Spitzen und Aussenränder hyalin lassend; in den Hinterflügeln des ♀ ist der Aussenrand noch dazu von der Apicalfeldgrenze bis zur Cubitieinmündung mit einem schmalen, braunen Wisch versehen, der discoidalwärts verwischt, nach dem Hinterrande zu aber scharf begrenzt erscheint und an das ♀ des *Siphl. nimius* Walk.

erinnert. Die bräunliche Färbung erinnert, obschon sie sehr schwach ist, an die des ♀ von *Acheron trux* WALK. Nervatur braun oder schwarz. Humeri gelb. Beim ♂ sind die Flügel im basalen Dritteil viel stärker verbreitert als beim ♀ und die Spitzen auch stark verschmälert, ähnlich wie bei der süd-amerikanischen Gattung *Orphne* LEF., aber viel weniger, sodass der Hinterrand beim ♂ leicht eingebuchtet erscheint, beim ♀ fast gerade bleibt.

Pterostigma lichter oder dunkler braun, langgestreckt, in den Vorderflügeln mit 6-7, in den Hinterflügeln schmäler, aber ebenso lang, mit 6 Queradern. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden, aber letzterer in den Hinterflügeln etwas länger ausgezogen. In den Vorderflügeln mit 6-8, in den Hinterflügeln mit 7-10 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 8, in den Hinterflügeln höchstens 5 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 28-30?^{mm}, ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 24-27^{mm}, ♀ 29-31^{mm}; Htfl. : ♂ 21-23^{mm}, ♀ 25-27^{mm};
Abd. : ♂ 19-21?^{mm}, ♀ 16^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^1/_2$-8 $^1/_2$^{mm}, ♀ 8 $^1/_2$-9 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : ♂ 6-7^{mm}, ♀ 7-8^{mm};
Ant. : ♂ 20-22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 26, ♀ 28-29;
Ant. : ♀ 19-21^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 20, ♀ 20-22.

Heimat : Philippinen, Celebes und Java.

Ich habe nur 4 Exemplare dieser etwas dimorphen Art gesehen. Das kleinste ist ein ♂ (Type) von Luzon, Florida Blanca Mounts, 9-10 Juni 1903 erbeutet, in meiner Sammlung. Es ist ein adultes Exemplar, dessen Flügel etwas gebräunt sind. Ein zweites ♂ von Celebes, etwas grösser, ist im Leidener Museum, es ist von VAN GELDER erbeutet. Die Flügel sind hyalin und glasartig schillernd, das Abdomen scheint mir etwas verkürzt bein Eintrocknen und desswegen sind die Maasse möglicherweise noch etwas grösser als sie abgeschätzt sind.

Aus Java sah ich zwei Weibchen, das kleinere mit der Bezeichnung, Java, FRUHSTORFER ist im Brusseler Museum, das grössere, Java occident., Gedeh, 4000', 1896, H. FRUHSTORFER, befindet sich in der Sammlung des Wiener Museums.

Die Verbreitung ist analog mit der des *S. malayanus* M. LACHLAN.

Ueber die Verwandtschaft der Art ist wenig zu sagen. Wahrscheinlich ist sie mit *Helicomitus* verwandt, was die Form der Appendices des ♂ auch angiebt. Dagegen zeigt das ♂ in den Antennen Verwandtschaft mit *Glyptobasis* und *Siphlocerus*, das ♀ erinnert durch die bei den beiden bekannten Exemplare nur angedeutete, aber bei reiferen Stücken vielleicht viel deutlichere Färbung der Flügel, an die *loquax*-form des *A. trux*, und durch den braunen Wisch der Hinterflügel an den indischen *Siphlocerus nimius* WALK ♀. Die Verbreiterung der beiden Flügelpaare im Basaldrittel ist etwas eigentümlich, vielleicht special erworben, die Ungleichheit in der Länge des Abdomens bei beiden Geschlechtern, das beim ♂ eine Tendenz zur Verlängerung zeigt, erinnert wieder an *Acheron*, welche sich auch durch wenig entwickelte Appendices an dieser anschliesst.

Protacheron zeigt also Verwandtschaft zu allen bekannten Gattungen der *Hybris*-Gruppe und scheint die primitivste Gattung dieser Abteilung zu sein.

Genus : **ACHERON** Lefèbvre (1842).

LEFÈBVRE, Guér. Magasin, t. 92, p. 6 (1842).
MAC LACHLAN, Journal Linn. Soc., XI, p. 265 (1871).
= *Hybris* partim. HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (1866).

Antennen nackt, langgestreckt, fast bis zum Pterostigma reichend, beim ♀ an der Innenseite der Basis mit kurzen, wurzelwärts gerichteten Zähnen versehen. Keule birnförmig, an der Spitze gerade abgeschnitten.

Die obere Hälfte der Augen 1 $^1/_2$ mal grösser als die untere.

Thorax kräftig, sehr sparsam behaart.

Beine mit den Hinterspornen kaum länger als der Metatarsus.

Abdomen cylindrisch, beim ♂ länger als die Hinterflügel, mit 2 kurzen, conischen Appendices; beim ♀ kürzer als die Hinterflügel.

Flügel langgestreckt, gleichgestaltet und fast gleichlang, in der Mitte stark verbreitert und nach den beiden Enden zugespitzt.

Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma schmal und sehr lang. Axillarwinkel der Vorderflügel als ein sehr stumpfer Winkel angedeutet. Apicalfeld breit, mit 4 Zellreihen übereinander, die Grenzlinie derselben mündet unter der scharfwinkligen Flügelspitze aus. Nervatur engmaschig.

Habitat : Tropisches Asien und China.

Die Gattung ist sehr nahe mit *Hybris* verwandt und die ♀♀ sind nur durch die breiteren Flügel und die Zeichnung des Thoraxrückens mit Sicherheit von den *Hybris* ♀♀ zu unterscheiden. Sie scheint mir primitiver als *Hybris* zu sein, da die Appendices des ♀ so wenig entwickelt sind. *Acheron* bildet mit *Hybris*, *Glyptobasis*, und *Protacheron* einen abgeschlossenen Verwandtschaftskreis, welcher sich vielleicht am besten an *Helicomitus* anschliessen lässt.

Der Name wurde von Lefèbvre, ohne eine Type anzugeben, aufgestellt, doch schliesst seine Diagnose wohl alle anderen Gattungen aus.

Acheron trux (Walker) (Fig. 180, 181, 182, 183).

Ascalaphus trux Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 432, n° 45 ♂ (1853).

Ascalaphus loquax Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 434, n° 48 ♀ (1853).

Ascalaphus anticus Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 434, n° 49 ♀ (1853).

Ascalaphus longus Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 435, n° 50 ♂, (1853).

Acheron longus Walker, Mac Lachlan, *loc. cit.*, pp. 265-266 (1871).

Helicomitus ctenocerus Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 101 (1893); v. d. Weele, Notes Leyden Mus., XXVI, pp. 200, 228 (1906).

Fig. 180. — *Acheron trux loquax* ♀ (Walker) (Museum London).

Fühler rotgelb an der Basis, nach der Spitze zu dunkler werdend, die Keule schwarz. Auf der Innenseite hat das ♂ im basalen Fünftel an jedem Gliede einen kurzen, stumpfen,

wurzelwärts gerichteten Zahn, beim ♀ weisen unbedeutende Verdickungen an den Gliedern auf Rudimente dieser Zähne.

Kopf so breit wie der Thorax, unten braun, schwarz behaart. Mundteile und Oberlippe braun, schwarz behaart. Gesicht gelb, an den Rändern kurz, schwarz behaart, zwischen und neben den Antennen mit dichter, schwarzer Behaarung. Vertex braun, breit, nackt. Occiput gelb, Augen dunkelbraun.

FIG. 181. — *Acheron trux* ♀ (Walker)
(Museum Hamburg).

Thorax oben licht gelbrot, in der Mitte ein breites, von der Vorderseite bis zum Metanotum reichendes, schwarzes Band; die Seiten schwarz, zwischen diesen und dem Mittelbande eine schmale, gebogene, schwarze Linie. Behaarung kurz, sparsam, schwarz. Brust schwarzbraun, schwarz behaart, jederseits mit einer breiten, hellgelben Schräglinie am Meso- und einer solchen, sehr schmalen am Metasternum.

Beine kurz und kräftig, schwarzbraun, sparsam schwarz anliegend behaart.

Abdomen beim ♂ nackt, schwarzbraun, die Segmentgrenzen gelb und auch die Basis der Segmente mit einem rotbraunen Ring, nur die 3 ersten Tergiten in der Mitte gelb.

Appendices superiores (Fig. 182, 183) kurz, etwas kolbenartig verlängert und an der Spitze und am Innenrande mit kräftigen, schwarzen Borstenhaaren bekleidet. Die Genitalklappe ist nur wenig mehr verlängert als bei *Protacheron* und erinnert in der Form sehr stark an diese.

Beim ♀ ist das Abdomen an der Oberseite gelbrot, die Seitenränder der Tergiten schwarz und die Hinterränder mit einer schmalen, braunen Linie. Pleuren schwarz, Bauch gleichmässig gelbbraun.

Flügel bei den ♀♀ bedeutend breiter als bei den ♂♂. Nervatur schwarz. Beim ♂ hyalin oder gleichmässig gebräunt, weisen die ♀♀ Dimorphismus in der Flügelfärbung auf, indem sie entweder hyaline Flügel wie die ♂♂ haben oder in den Vorderflügeln der Costalstreifen breit gelbbraun bis tiefbraun und die Hinterflügel, die Spitzen ausgenommen, fast ganz goldgeld bis tiefbraun sein können. Es handelt sich hier tatsächlich um einen Dimorphismus, da von beiden Formen imma-

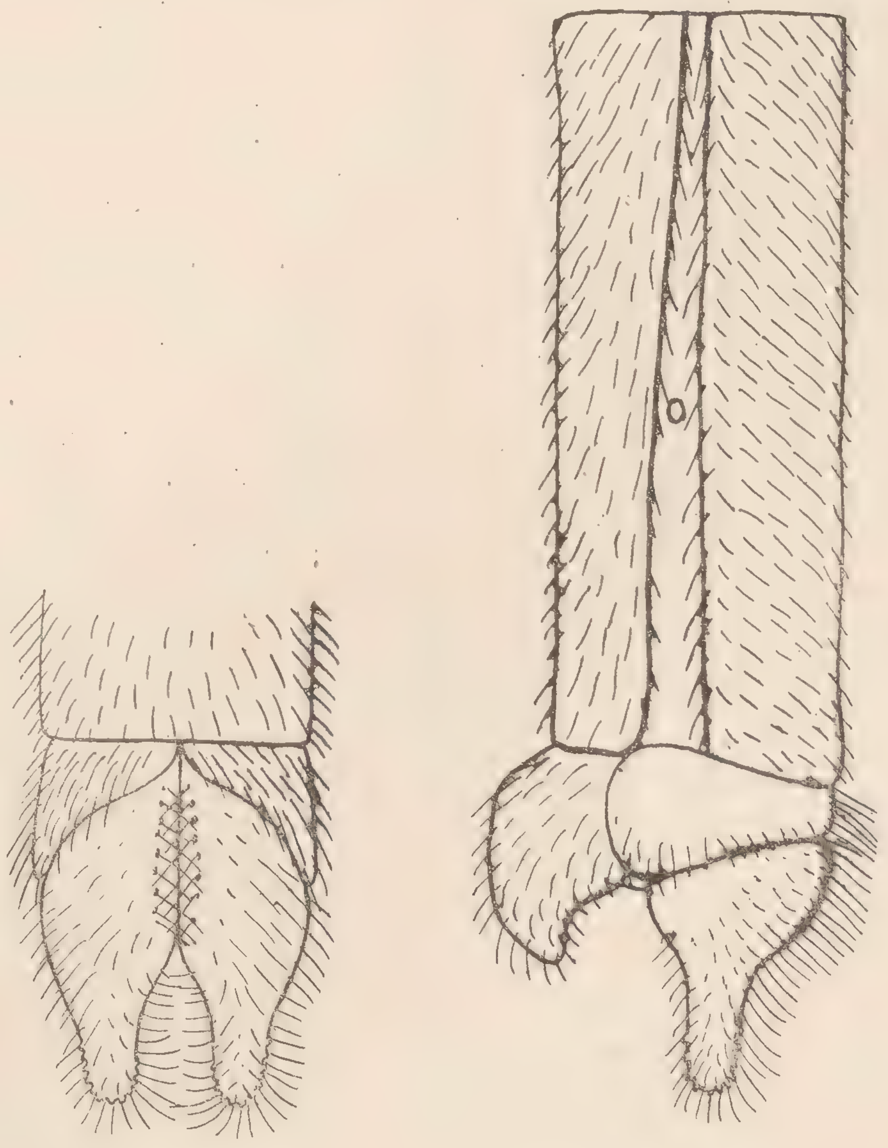


FIG. 182 FIG. 183.
Acheron trux (Walker) ♂
Abdomenspitze
von oben von der linken Seite.

ture und ausgefärbte Exemplare vorkommen. Das sehr lange, schwarze Pterostigma enthält 6 Queradern. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ $47-52^{mm}$, ♀ $30-40^{mm}$; Vdfl. : ♂ $33-37^{mm}$, ♀ 43^{mm}; Htfl. : ♂ $29-34^{mm}$, ♀ 37^{mm};
Abd. : ♂ $36-40^{mm}$, ♀ $20-25^{mm}$; gr. Br. : ♂ $9-10\frac{1}{2}^{mm}$, ♀ $10\frac{1}{2}-12^{mm}$; gr. Br. : ♂ $7\frac{1}{2}-9^{mm}$, ♀ $9-11^{mm}$;
Ant. : ♂ $30-33^{mm}$; Cost. Vdfl. : ♂ 42;
Cost. Htfl. : ♂ 37.

Heimat : Indien, China und Formosa.

Walker giebt Indien und Bengalen als Vaterland für seine Typen an. Sein *trux* ist ein unreifes ♂ ohne Vaderlandsangabe.

Loquax ist das ♀ mit gefärbten Flügeln, die Angabe « Brazil » ist ein Druckfehler für Bengalen, *anticus* ist ein ♀ mit hyalinen Flügeln und *longus* ein reifes ♀. Gerstaecker beschreibt die Art noch als *Helicomitus ctenocerus*. Ich habe alle Typen untersuchen können.

Die Art hat eine grosse geographische Verbreitung und ist sehr konstant.

Ich habe Exemplare aus Indien, Darjeeling, Britisch Butan, Bengalen, Assam, Sikkim, Malacca, China und Formosa gesehen, welche höchstens in der Grösse variiren.

Die Stücke aus Malacca, in Perak von Grubauer gesammelt, sind konstant etwas kleiner, die Zähne der Antennen des ♂ weniger entwickelt und die Körperfarbe etwas lebhafter. Vielleicht kommt die Art auch auf Sumatra vor. Exemplare aus Formosa, im September und October gesammelt, sind ebenfalls kleiner als die Continentalform und die *loquax*-Form derselben hat dunkelbraune Flügel.

Die Art scheint überall häufig zu sein, da ich sie in fast allen Sammlungen gesehen habe und auch die Insektenhändler sie öfters massenhaft empfangen. Herr H. Fruhstorfer teilte mir mündlich mit, dass sie meist in der Dämmerung zu jagen beginnt, aber im dunklen Urwalde auch tagsüber wie die Odonaten über den Waldbächen fliegt.

Die Entwicklung ist noch unbekannt.

Aus Prioritätsgründen muss der viel besser den Eigenschaften des ♂ entsprechende Name *longus* in *trux* geändert werden.

In Selys' Sammlung ist eine grosse Serie aus Darjeeling, Birma und Sylhet.

Genus **HYBRIS** Lefèbvre (1842).

Lefèbvre, Guér. Mag., pl. 92, p. 6 (1842).
Hagen, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 393 partim (1866).
Brauer, Verh. Z. B. Ges. Wien, 18, p. 397, partim (1868).
Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc., XI, p. 266 (1871).
= *Bubo* Rambur, Névropt., p. 353, partim (1842).
= *Ogcogaster* Westwood, Cab. orient. Entom., partim (1848).

Antennen nackt, so lange wie die Vorderflügel oder wenigstens bis zum Pterostigma reichend. Beim ♂ im basalen Drittel etwas gebogen. Keule breit birnförmig.

Augenhälften fast gleichgross.

Thorax wie bei *Acheron*.

Beine mit den Hinterspornen etwas kürzer als der Metatarsus.

Abdomen cylindrisch, nackt, in beiden Geschlechtern gleichlang, $^2/_3$ der Hinterflügellänge erreichend. Die Appendices superiores beim ♂ zu langen, gekrümmten, einen Forceps bildenden Anhängseln entwickelt. Auch die Genitalklappe sehr gross und auffallend. Beim ♀ ist das 8te Sternit stark verbreitert und hat, von unten gesehen, eine dreieckige Form.

Flügel wie bei *Acheron*, aber schmäler und der Axillarwinkel der Vorderflügel etwas

mehr vorgezogen, sodass er wie ein sehr breiter, stumpfer Zahn erscheint. Membran hyalin oder bei sehr adulten Exemplaren wässerig braun. Geäder schwarz, sehr dicht.

Die Gattung bewohnt Indien, Hinterindien, China, Japan, Formosa und Insulinde. Der Typus ist *Ascalaphus javanus* BURMEISTER, welcher von LEFÈBVRE als Typus der Gattung angeführt wird. Die Arten sehen einander sehr ähnlich, sind aber in den Gonopoden sehr verschieden und nur durch diese mit Sicherheit zu unterscheiden. Nach der Struktur der Genitalklappe kann man zwei Reihen aufstellen, nämlich die *javana, obscura, subjacens*- und die *angulata, flavescens, borneensis* Reihe. Erstere ist die typische, die zweite erinnert stark an die indische und ceylonesische Gattung *Glyptobasis* WESTW.

Die erste Reihe kommt auf Java (*javana*), den kleinen Sunda Inseln (*obscura*), Formosa, China, Japan (*subjacens*) vor. Von den Philippinen und Celebes, welche die Brücke zwischen den kleinen Sunda Inseln und Formosa bilden, ist kein *Hybris* bis jetzt bekannt geworden. Die Arten sind da, wo sie vorkommen, häufig.

Die zweite Reihe kommt von Westen, typisch ist die *angulata* WESTW., welche in Hinterindien vorkommt. Auf Malacca lebt *malaccensis*, auf Sumatra *flavescens* und auf Borneo und Labuan *borneensis*, welche näher mit *angulata* als mit *flavescens* verwandt ist.

Macromalaysia (Malacca, Sumatra und Borneo) hat seine *Hybris*-Arten von Westen, *Micromalaysia* und Java dieselben von Norden (Japan und China), vielleicht über die Philippinen und Celebes erhalten. Obschon von letzteren Localitäten keine Exemplare bis jetzt bekannt geworden sind, so ist die Annahme dass sie diesen Weg unbegründet haben, nicht so speculativ, da die analog verbreiteten *Protacheron philippinensis* und *S. malayana* diesen Weg gefolgt sind.

* **Hybris javana** (Burmeister) (Fig. 184, 185, 186).

Ascalaphus javanus BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1001, n° 10 (1839).
Bubo javanus RAMBUR, Hist. Névropt., p. 355 (1842).
Ascalaphus javanus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 419, n° 20 (1853).
Hybris javana MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc., XI, p. 267 (1871) (partim).
Bubo javanus E. TASCHENBERG, Zeits. Ges. Naturw., 52, p. 223 (1879).

Diese Art, welche den Typus der Gattung bildet ist, sehr häufig auf Java und wurde von DE HAAN, der sie wahrscheinlich in grosser Anzahl von MÜLLER's Reise bekommen hatte, als *javana* DE HAAN vom Leidener Museum aus an verschiedenen Museen versandt. Im Hallenser Museum befinden sich die Typen, welche BURMEISTER beschrieben hat; dieser giebt auch DE HAAN als Autor des Namens an.

Antennen gelbbraun an der Basis, nach der Spitze zu dunkler und die Keule schwarz.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht braun mit brauner Behaarung und um die Antennen mit dichter, brauner Behaarung. Vertex gelbbraun, nackt. Occiput gelb, am Rande mit einem undeutlichen, schmalen, schwarzen Streifen.

Thorax oben gelb, sparsam schwarz behaart, die Seiten schwarzbraun. Am Mesothorax vor jeder Seite eine schräg nach der Mitte verlaufende, schwarze Linie. Brust braun, eine breite, weissgelbe Schräglinie am Mesosternum. Beine dunkelbraun bis schwarz, schwarz behaart.

Abdomen oben rotgelb, die Seiten beim ♂ mit einer schmalen, gleichmässig breiten, schwarzen Linie. Beim ♀ ist das Schwarz an jedem Vorder- und Hinterrand nach der Mitte zu etwas zahnartig vorgezogen. Pleuren schwarz, Bauch dunkelbraun.

Appendices gelb, mit schwarzer Behaarung, cylindrisch, dünn, so lang wie die zwei letzten Segmente, gleichmässig auswärts gebogen, mit den Spitzen gegen einander liegend und so ein regelmässiges Oval bildend. Genitalklappe von der Seite gesehen viereckig, der Oberrand in

einen geraden, stumpfen Zahn ausgezogen, welcher, von oben gesehen, an der Spitze abgerundet ist.

FIG. 184. — *Hybris javana* ♀ Burmeister.
(Coll. Selys).

Beim ♀ ist das 8[te] Sternit sehr kurz, und etwas kuppenförmig vorgewölbt, nur in

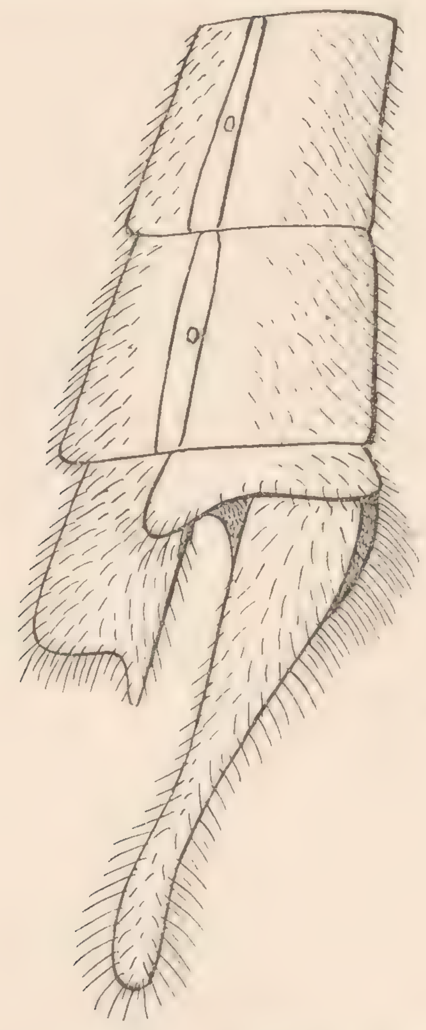


FIG. 185. — *Hybris javana* ♂ Burmeister
Abdomenspitze von der linken Seite.

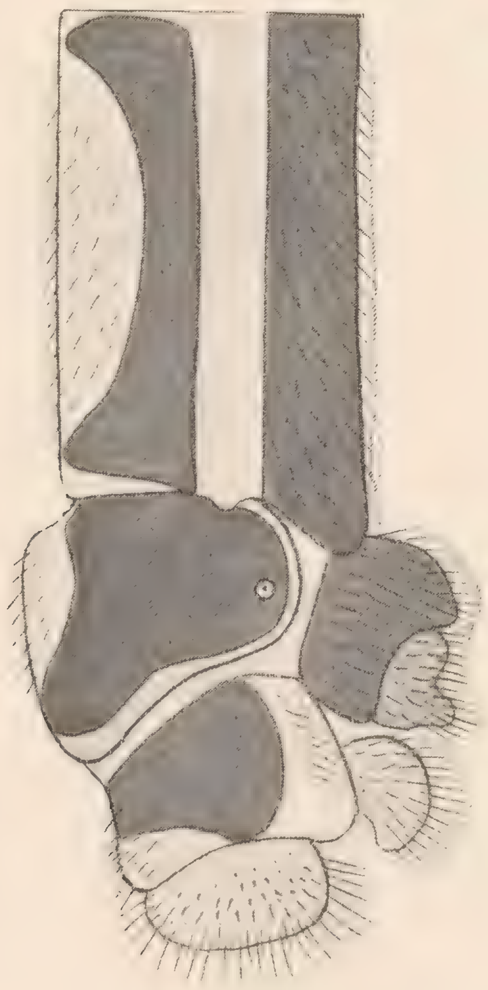


FIG. 186. — *Hybris javana* ♀ Burmeister
Abdomenspitze von der rechten Seite.

Chitinpräparaten deutlich sichtbar, am Eingang des Genitalporus liegt jederseits ein breites Anhängsel mit einem kuppenartigen Vorsprung, der dicht behaart ist.

Flügel etwas schmäler als bei der folgenden Art, und die Membran selten und nicht so stark gebräunt wie bei den anderen Arten.

Kpl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 27^{mm}; Vdfl. : 28-35^{mm}; Htfl. : 25-31^{mm};
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 17^{mm}; gr. Br. : 8-10^{mm}; gr. Br. : 6-8^{mm};
App. : 3^{mm}.
Ant. : ♂ 29^{mm}; Cost. Vdfl. : 29-31;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 26-30.

Heimat : Java.

Die Art ist auf Java sehr häufig. Von den Inseln Bawean und Madura ist noch keine

Ascalaphide bekannt, aber sehr wahrscheinlich kommt sie auch dort vor. Exemplare aus West-Java sind viel kleiner als die aus Ost-Java. Sie wurde von DE HAAN (wahrscheinlich Exemplare von S. MÜLLER's Reise) unter dem Namen *javana* DE HAAN nach Halle geschickt, wo die Typen BURMEJSTER's noch vorhanden sind. Von MÜLLER's Reise befindet sich noch eine Serie dieser Art im Leidener Museum.

RAMBUR's Typen sind kleine Exemplare, wahrscheinlich aus West-Java (vielleicht aus Batavia, da seine *Neuromus ruficollis* auch daher kommt) und gehören nicht, wie MAC LACHLAN meint, zu *subjacens*. MAC LACHLAN hat sie verwechselt mit Exemplaren der nahverwandten *obscura,* die von WALLACE gesammelt wurden und im Britischen Museum sind und hat deswegen die Appendices als schwarz beschrieben.

Die Beschreibungen TASCHENBERG's und WALKER's sind Wiederholungen derjenigen der früheren Autoren.

In SELYS Sammlung ist ein ♀ aus Java aus LATREILLE's Sammlung, das von LEFÈBVRE als « javanicus Haan in litt. » bezeichnet ist und ein ♀ aus Batavia, von Herrn Gouverneur VAN LANSBERGE gesammelt.

Hybris obscura n. sp. (Fig. 187).

? = *Hybris javana* MAC LACHLAN nec BURMEISTER, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 267, n° 1 (1871).

Obschon sehr nahe mit *javana* verwandt, ist sie doch durch viel dunklere Körperfarbe, das Schwarz hat sich sehr stark ausgebreitet, sofort zu unterscheiden.

Die Appendices erinnern stark an diejenigen von *javana*, leiten aber zu *subjacens* über, sodass wir in dieser Art ein Verbindungsglied zwischen diesen beiden Arten haben.

Antennen ganz schwarz.

Kopf dunkelbraun, die Behaarung des Angesichtes lichtgreis, nach den Rändern zu schwarz. Vertex gelb, in der Mitte mit einer schmalen, schwarzen Linie. Occiput dunkelbraun.

FIG. 187. — *Hybris obscura* ♂ n. sp.
Abdomenspitze von der linken Seite.

Thorax schwarz, mit spärlicher, schwarzer Behaarung. Das Mesonotum mit einem Y-förmigen, gelben Fleck in der Mitte und das Metascutellum gelb.

Brust schwarzbraun mit Spuren grauer Bereifung und einer gelbweissen Schrägbinde.

Beine pechschwarz.

Abdomen des ♂ schwarzbraun, unten schwarz. Die Appendices superiores wie bei *javana* gestaltet (Fig. 187), schwarz, nur an der Basis mit einem gelben Fleck. Die Genitalklappe erinnert von der Seite gesehen stark an diejenige von *javana*, ist aber ebenfalls schwarz, die Unterecke aber weniger winklig, etwas mehr abgerundet und der Hinterrand in einen viel kürzeren Zahn ausgezogen, der, von oben gesehen, mehr wie ein stumpfer Winkel aussieht.

Das ♀ hat ebenfalls ein sehr dunkles Abdomen, und die gelbe Rückenlinie ist durch die starke Ausbreitung des Schwarz in isolierte, ovale Flecken zerlegt. Bauch und Pleuren schwarz, das achte Sternit erinnert bei getrockneten Exemplaren an das der *javana*, aber da ich selbst keine Exemplare besitze, konnte ich es nicht microscopisch untersuchen.

Flügel breiter als bei *javana*, mit breiteren Spitzen und dadurch mehr an *subjacens* erinnernd. Membran hyalin, selten gebräunt; Geäder tiefschwarz. Apicalfeld mit 3 Zellreihen in beiden Flügelpaaren. In den Hinterflügeln ist die Mittelreihe öfters nur halb entwickelt. Pterostigma tiefschwarz.

Kpl. : ♂ 27-30^{mm}; Vdfl. : ♂ 30-36^{mm}; Htfl. : ♂ 27-32^{mm};
Abd. : ♂ 17-20^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^1/_2$^{mm}, ♀ 10 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : ♂ 6-7^{mm}, ♀ 9^{mm};
App. : 3^{mm}.
Ant. : ♂ 31-32^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-34;
Ant. : ♀ 26^{mm}; Cost. Htfl. : 26-29.

Heimat : Kleine Sunda-Inseln.

Ich habe Exemplare, alle von mir als Typen bezeichnet, aus folgenden Sammlungen untersucht.

Lombok, Sapit, 2000′ April 1896 (H. Fruhstorfer), Verschiedene Exemplare im Wiener Museum.

Alor, 1 ♂ im Wiener und 1 ♀ von Everett, Mai 1897 im Londoner Museum.

Flores, 1 ♂ H. Fruhstorfer (Wiener Museum).

Bali, 1 ♂ Londoner Museum.

Timor, ein Pärchen in Selys Sammlung.

Sula, 1 ♀ von Wallace erbeutet (London).

Sumba, Grelak, 1 ♂, 2 ♀♀ im Stettiner Museum.

Das Exemplar aus Bali hat, obschon es ausgefärbt ist, licht gefärbte Appendices und das Schwarz des Thorax weniger stark ausgebreitet, sodass es sich noch an *javana* anschliesst.

Die Art scheint auf den verschieden Inseln nicht selten zu sein.

Larve und Lebensweise sind noch unbekannt.

Mac Lachlan hat diese Art sicher für *javana* angesehen, da er in seiner Notiz zu *javana* die Appendices als schwarz angiebt, was bei *javana* niemals vorkommt. Die Exemplare, welche er von den verschiedenen Inseln des malayischen Archipels gesehen hat, werden wohl alle zu dieser Art gehören. Die Exemplare aus seiner Sammlung habe ich aber nicht gesehen.

Hybris subjacens (Walker) (Fig. 188, 189).

Ascalaphus subjacens Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 431, n° 44 ♀ (1853).
= *Ascalaphus remotus* Walker, *loc. cit.*, p. 447, n° 71 ♀ (1853).
Hybris subjacens Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 267 (1871); Trans. Ent. Soc. London, 1875, p. 178 (1875).

Larve? Hagen, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 42 (1873).

Diese Art ist nahe mit *javana* verwandt und wurde von Hagen selbst als ein Synonym

dieser Art angegeben (1866). Obschon sie durch die Verteilung der Körperfarbe der *javana* sehr ähnlich sieht, ist sie durchschnittlich grösser und erscheint in den Gonopoden deutlich verschieden.

Die Appendices des ♂ (Fig. 188) sind länger und kräftiger, etwas länger als die 2 letzten Segmente zusammen, rotbraun, dicht schwarz beborstet.

Die Genitalklappe erscheint länger als bei den vorigen Arten, ist aber von derselben Form. Von der Seite gesehen erscheint der Hinterrand viel schiefer und ist die Spitze desselben

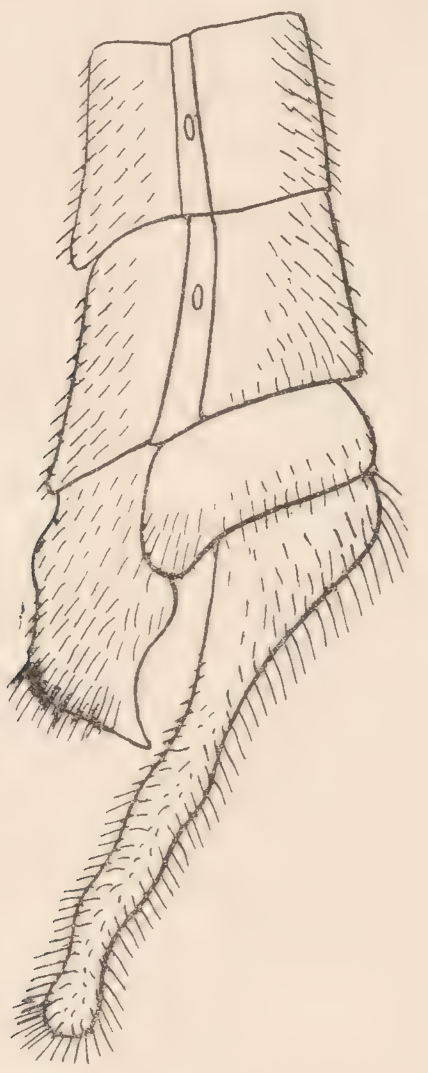


Fig. 188. — *Hybris subjacens* ♂ (Walker) Abdomenspitze von der linken Seite.

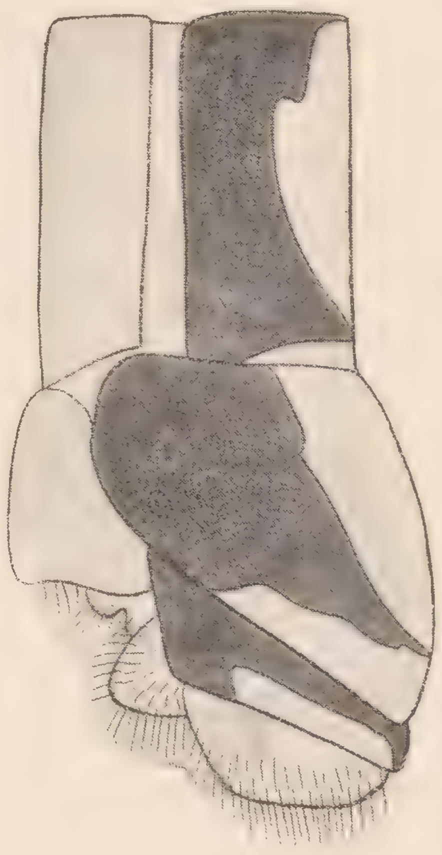


Fig. 189. — *Hybris subjacens* ♀ (Walker) Abdomenspitze von der linken Seite, nach einem Chitinpräparat.

viel mehr aufgerichtet und länger ausgezogen, der untere Winkel ist viel mehr abgerundet. Von oben gesehen erscheint der Hinterrand breit abgerundet.

Die Genitalklappe des ♀ (Fig. 189) erinnert noch stark an die von *javana*, aber sie erscheint grösser und kräftiger.

Kpl. : ♂ 30-32^{mm}, ♀ 30-35^{mm}; Vdfl. : 32-40^{mm}; Htfl. : 28-36^{mm};
Abd. : ♂ 20-22^{mm}, ♀ 20-25^{mm}; gr. Br. : 9-11 $^1/_2$^{mm}; gr. Br. : 7-9^{mm};
App. : 4-4 $^1/_2$^{mm}.
Ant. : ♂ 34^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-35;
Ant. : ♀ 29-33^{mm}; Cost. Htfl. : 28-30.

Heimat : Japan, Formosa und China bis Tonkin.

Wie die vorigen Arten variiert sie stark in der Grösse. Ursprünglich wurde sie aus Japan beschrieben. Walker's Type ist ein ♀. Ein ♀, dessen Augen zerstört sind, hat er noch in seiner Section der Holophthalmen als *Asc. remotus* beschrieben. Beide Typen habe ich im Britischen Museum verglichen. Diese Art scheint in Japan und China häufig zu sein und kommt auch in Tonkin und auf Formosa vor. Im Leidener Museum ist eine Serie dieser Insel von Fruhstorfer in September und October in Takau gesammelt. Vielleicht kommt sie auch, oder sehr nahe verwandte Arten, auf den Philippinen und Celebes vor, da diese Gruppe wohl eine analoge Verbreitung wie *Prot. philippinensis* und *S. malayanus* hat.

Hagen beschreibt noch eine Larve aus Kanagowa, Japan, von Gulick gesammelt, welche er als wahrscheinlich zu dieser Art gehörig ansieht.

In Selys Sammlung sind viele Exemplare aus Japan, Nagasaki, und Shanghai.

Hybris angulata (Westwood) (Fig. 190).

Ogcogaster angulatus WESTWOOD, Cab. or. Ent. (1848).

Ascalaphus angulatus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 421, n° 27 (1853).

Ascalaphus accusans WALKER, *loc. cit.*, p. 431, n° 43 (1853).

Hybris angulata MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 267 (1871).

Diese Art ist von der gleichen Grösse wie *subjacens,* aber die Flügel sind etwas schmäler und laufen spitzer zu. Das Apicalfeld hat 3 Zellreihen.

Die Gonopoden des ♂ sind sehr verschieden gestaltet. Der Forceps ist sehr kurz, die Appendices so lang wie das vorletzte Segment, breit geknöpft, dicht behaart, die Spitzen einander nicht berührend. Die Genitalklappe erinnert an *Glyptobasis,* sie ist sehr breit, viereckig, der Oberrand mit einem kurzen, stumpfen,

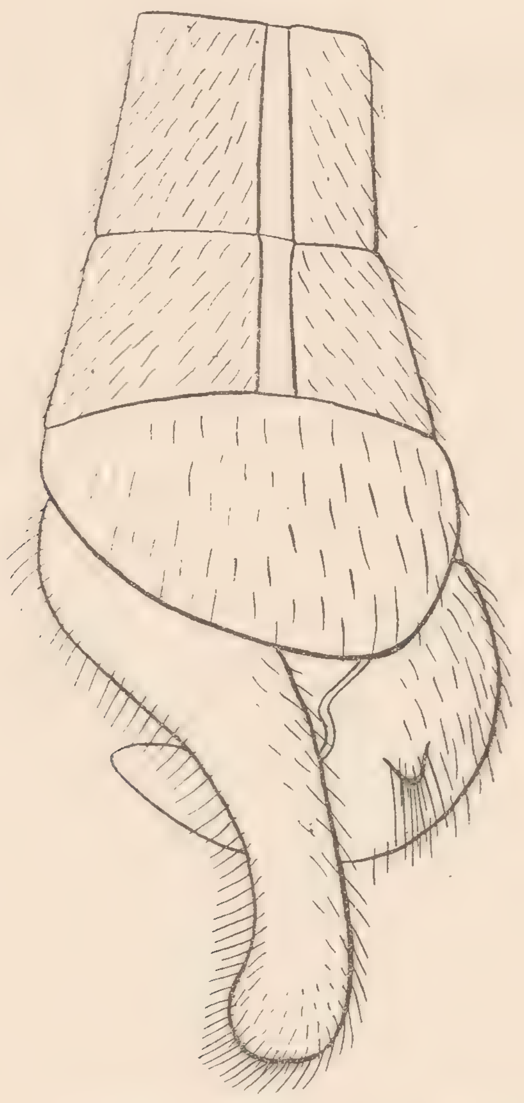


FIG. 190. — *Hybris angulata* ♂ (Westwood)
Abdomenspitze von der rechten Seite.

nach oben gerichteten Zahn, der kaum über die Appendices vorragt. Beim ♀, das öfters bedeutend grösser als das ♂ ist, habe ich bis jetzt das 8te Sternit nicht microscopisch untersuchen können. Doch zeigt es sich an getrockneten Exemplaren sehr breit, es ist aber kürzer als bei den folgenden Arten.

Kpl. : ♂ 30-32mm, ♀ 32-35mm; Vdfl. : ♂ 34-36mm, ♀ 38-41mm; Htfl. : ♂ 29-31mm, ♀ 33-36mm;
Abd. : ♂ 19-21mm, ♀ 21-24mm; gr. Br. : ♂ 9-10mm, ♂ 10 1/2-11 1/2mm; gr. Br. : ♂ 7-8mm, ♀ 8-9;
App. : ♂ 2 1/2mm.
Ant. : ♂ 36-37mm; Cost. Vdfl. : 31-38;
Ant. : ♀ 31-34mm; Cost. Htfl. : 28-34.

Heimat : Indien.

Die Art kommt in Indien, Assam und Sylhet vor, scheint aber nicht häufig zu sein. Ich sah sie nur in wenigen Exemplaren, die meisten von Khasia Hills. WESTWOOD's Type ist ein ♂; das von WALKER als *accusans* beschriebene Exemplar ist ein ♀ aus Sylhet. MAC LACHLAN giebt eine gute Diagnose dieser Art. Er hat ♂ und ♀ gesehen.

In der Form der Appendices nähert sie sich *Glyptobasis,* dessen Appendices superiores aber noch viel kürzer sind und dessen Genitalklappe eine ähnliche Form hat.

Larve und Biologie dieser Art sind noch unbekannt.

Hybris malaccensis n. sp. (Fig. 191).

Diese neue Art nimmt eine Mittelstellung zwischen *borneensis* und *angulata* ein. Sie kommt aber mit *angulata* überein in der Bildung des Zahns der Genitalklappe, welcher kürzer als bei *borneensis*, aber ebenso stark gebogen ist und mit einer viel schärferen Spitze endigt. Die Appendices superiores (Fig. 191) sind länger und schlanker als bei *angulata* und haben dieselbe geknickte Form und Länge wie die beiden

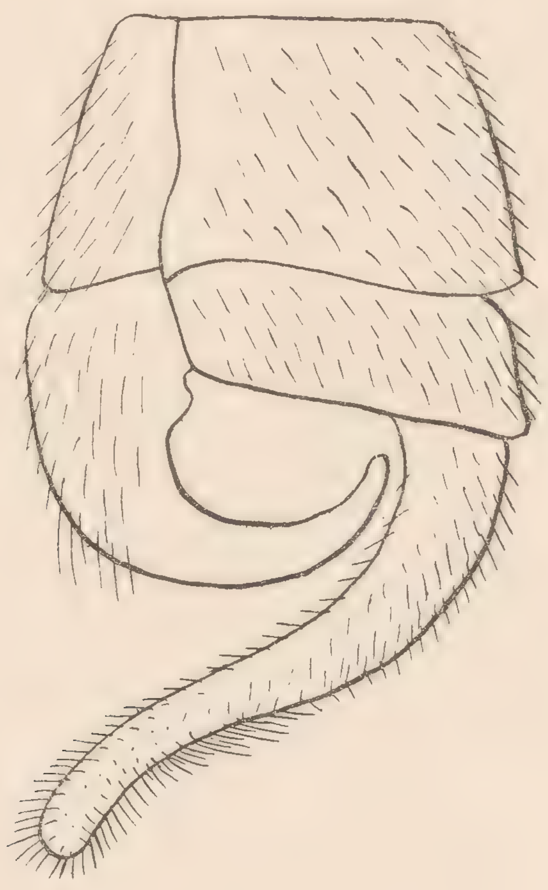


FIG. 191. — *Hybris malaccensis* ♂ n. sp.
Abdomenspitze von der linken Seite.

folgenden Arten. Genitalklappe des ♀ ist, so weit ich an getrockneten Exemplare sehen kann, von ähnlicher Form wie bei *borneensis*.

Ich sah ein ♂ mit der Bezeichnung Malacca und ein ♀ aus Singapore. Beide Typen sind im Britischen Museum.

Kpl. : 29-33^{mm}; Vdfl. : 33-36^{mm}; Htfl. : 29-32^{mm}; Ant. : ♂ 36^{mm}; Cost. Vdfl. : 34-35;
Abd. : 18-21^{mm}; gr. Br. : 9-11^{mm}; gr. Br. : 7-8$^{1}/_{2}$^{mm}; Ant. : ♀ 33^{mm}; Cost. Htfl. : 30-31.
App. : 4^{mm}.

Heimat : Malacca.

Hybris flavicans (Weele) (Fig. 192, 193).

Hybris flavicans WEELE, Notes Leyd. Mus., 24, p. 208 (1904).

Diese Art, welche auf Sumatra sehr häufig vorkommt, ist wie die vorigen Arten gefärbt, hat aber meistens stark gebräunte Flügel, was aber die Körperfarbe nicht beeinflusst, da sie auch bei sehr reifen Stücken sehr hell bleibt.

Die schwarze Färbung der Tergitseiten erscheint bei beiden Geschlechtern weniger stark nach der Mitte verbreitert als bei der *javana* Gruppe.

Die Appendices des ♂ erreichen wohl die stärkste Abweichung. Die zwei letzten Abdominalsegmente sind sehr stark verbreitert und tragen ein Paar sehr lange, kräftige Appendices superiores, welche ungefähr so lang wie die drei vorletzten Segmente zusammen sind. Die Genitalklappe (Fig. 192) hat dieselbe Form wie bei den beiden vorigen Arten, aber der Zahn am Oberrande ist riesenhaft entwickelt, läuft sehr spitz zu und ist so lang wie die Appendices superiores. Die Farbe dieser Teile ist rot wie bei den vorigen Arten. Beim ♀

(Fig. 193) ist das 8te Sternit sehr kräftig entwickelt, stark hervorgewölbt und der Hinterrand

FIG. 192. — *Hybris flavicans* ♂ (Weele)
Abdomenspitze von der linken Seite.

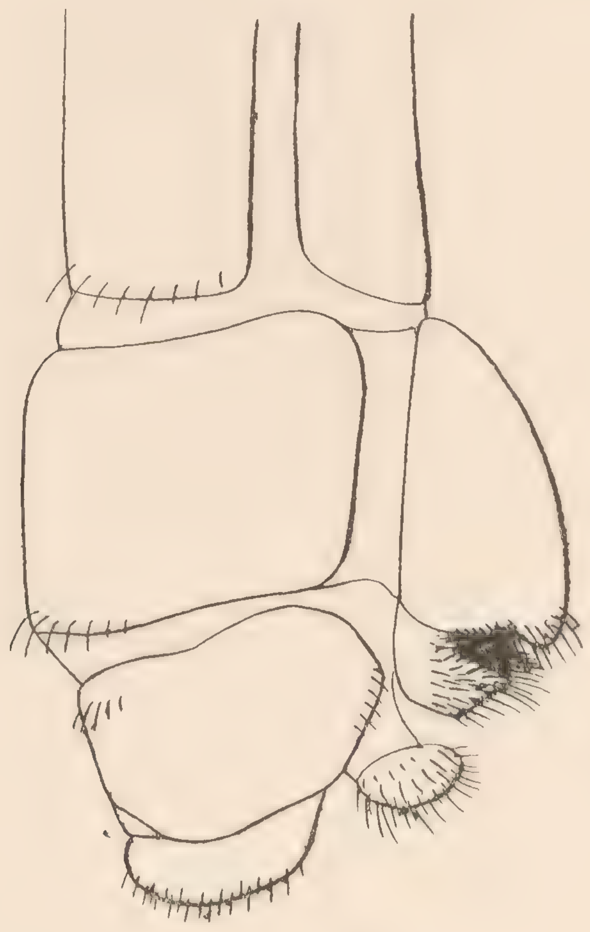


FIG. 193. — *Hybris flavicans* ♀ (Weele)
Abdomenspitze von der rechten Seite, nach einem Chitinpräparat.

ziemlich tief, buchtig eingeschnitten; distalwärts vom Genitalporus liegt ein dreieckiges Anhängsel.

Kpl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 26^{mm}; Vdfl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 29^{mm}, ♀ 34^{mm};
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 9^{mm};
App. : 4 $^{1}/_{2}$^{mm}.
Ant. : ♂ 35^{mm}; Cost. Vdfl. : 33^{mm}-40^{mm};
Ant. : ♀ 34^{mm}; Cost. Htfl. : 30^{mm}-34^{mm}.

Heimat : Sumatra.

Sehr häufig auf Sumatra, aber scheint nur in den höheren Gebieten vorzukommen. Ich besitze 2 Typen, ein ♂ aus Deli (coll. EVERTS) und ein ♀ aus Serdang Tandjong Morawa von DR. B. HAGEN gesammelt. Im Leidener Museum ist noch eine kleine Serie Typen dieser letztern Localität. Weiter sah ich Exemplare aus Bedagei Ostküste Sumatra's ± 600′ 2tes Semester 1889 von KANNEGIETER gesammelt und auch aus Bengkalis, Radjeng Lebong und Pajagombo.

Die Larve und Biologie sind unbekannt.

Ich habe dieser Art den Namen in litteris von LEFÈBVRE gegeben, den ich in HAGEN's « Hemerobidarum Synopsis Synonymica » gefunden habe und, da die Heimat Sumatra war und die Art bei *Hybris* untergebracht wurde, halte ich sie auch für die LEFÈBVRE' sche Art. Als ich das Berliner Museum besuchte, fand ich dort die von LEFÈBVRE benannten Exemplare, welche aber mit *Helicomitus dicax* WALKER identisch sind.

Die von BRAUER in der Novara Reise angeführte *Bubo javana* ist diese Art, aber einen Fundort hat er nicht angegeben, und das Exemplar im Wiener Museum, ein ♂, trägt nur eine Etiquette « Novara Reise ».

In SELYS' Sammlung ist ein ♂ aus Singapore, das wohl unrichtig etiquettirt ist.

Hybris borneensis Weele (Fig. 194, 195, 196).

Hybris borneensis WEELE, Notes Leyden Mus., 24, p. 209 (1904).

Diese Species ist wie *flavicans* beschaffen und ihr sehr ähnlich; sie unterscheidet sich nur in den Genitalien.

Die Appendices superiores haben dieselbe Form, aber sind bedeutend kürzer, kürzer als bei *malaccensis*, die Genitalklappe ist (Fig. 195) wie bei *flavicans*, aber der Haken ist kürzer

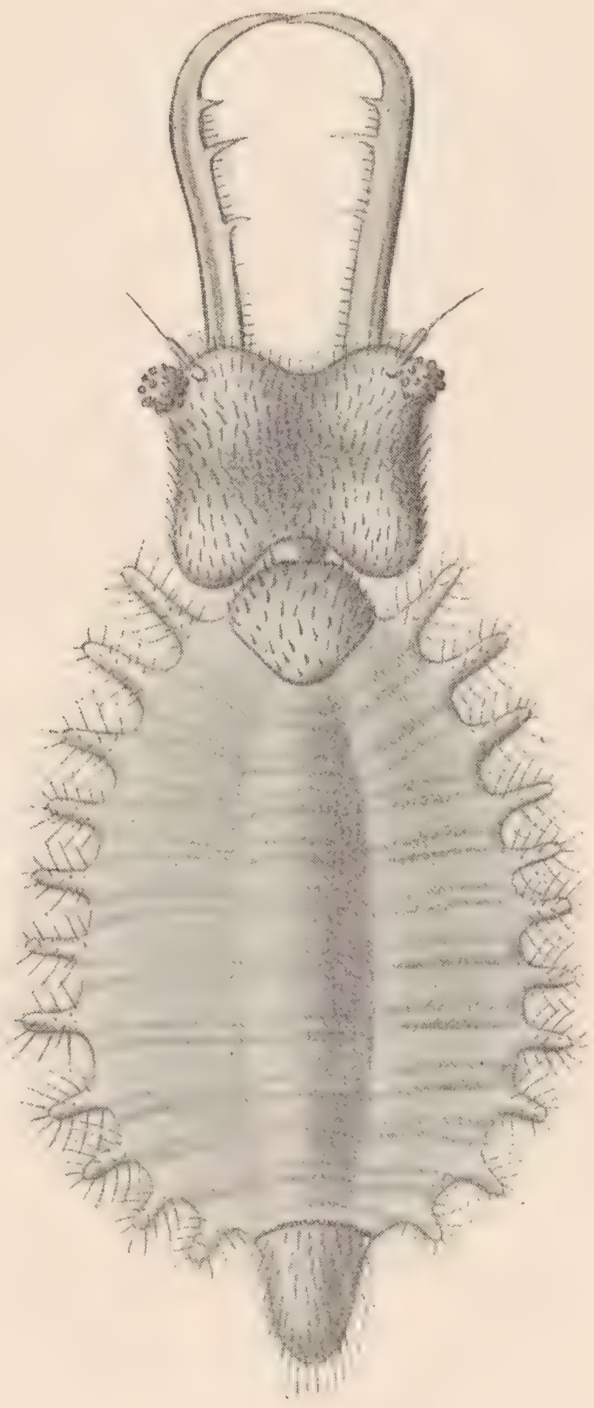


FIG. 199. — ? *Hybris borneensis* Weele, larve
Borneo, Lohaban, 1898.

und breiter und reicht mit seiner stumpfen Spitze bis zum Analporus. Beim ♀ (Fig. 196) ist die Genitalklappe weniger kräftig entwickelt, der Hinterrand nur seicht eingebuchtet und die Unterecke weniger vorragend.

Das Anhängsel hinter dem Genitalporus ist mehr länglich und sieht mehr fingerförmig aus.

Kpl. : ♂ 26^{mm}, ♀ $27\text{-}30^{mm}$; Vdfl. : 31^{mm}, 38^{mm}; Htfl. : 27^{mm}, 34^{mm};
Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ $17\text{-}19^{mm}$; gr. Br. : $8^1/_2{}^{mm}$, 11^{mm}; gr. Br. : $6^1/_2$ 9^{mm};
App. : $3^1/_2{}^{mm}$.
Ant. : ♂ 31^{mm}; Cost. Vdfl. : 32, 39;
Ant. : ♀ $29\text{-}33^{mm}$; Cost. Htfl. : 32, 36.

Heimat : Borneo und Labuan.

Auf Borneo und Labuan häufig, wahrscheinlich auch nur in den höheren Gebieten. Die Type, ein nicht ganz reifes ♂, ist in meiner Sammlung. Ich sah Exemplare vom Marapok-Gebirge (Brit. Nord-Borneo) aus Herrn NEERVOORT VAN DE POLL's Sammlung, Penungah, West-Borneo (Brit. Mus.), Brunei und Labuan (Coll. SELYS). Diese Art ist, wie die vorige,

öfters in den Sammlungen mit *javana* vermischt. Es ist die einzige aus Borneo bekannte Ascalaphide.

Ich habe aus Borneo, Lohaban, eine in Spiritus conservierte Ascalaphiden larve (Fig. 194), die von Herrn René Oberthur 1898 dem Pariser Museum geschenkt wurde, untersucht, welche,

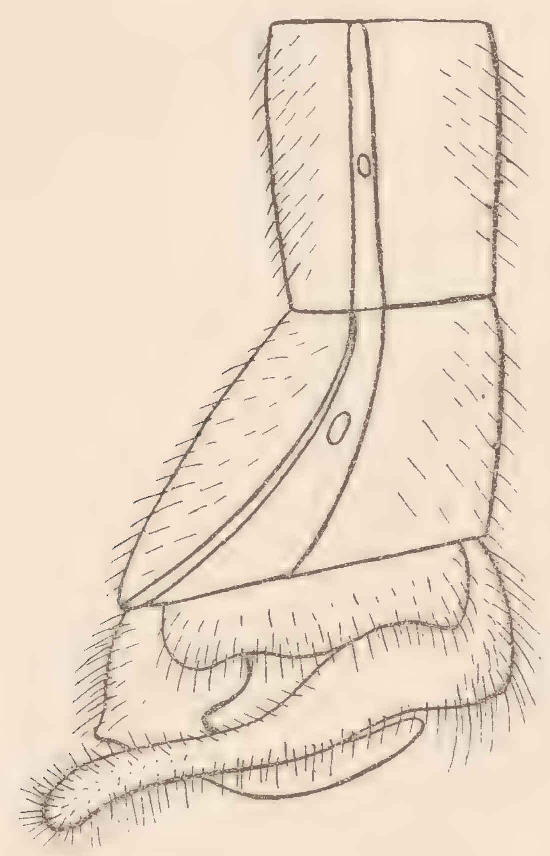


Fig. 195. — *Hybris borneënsis* ♂ (Weele)
Abdomenspitze von der linken Seite.

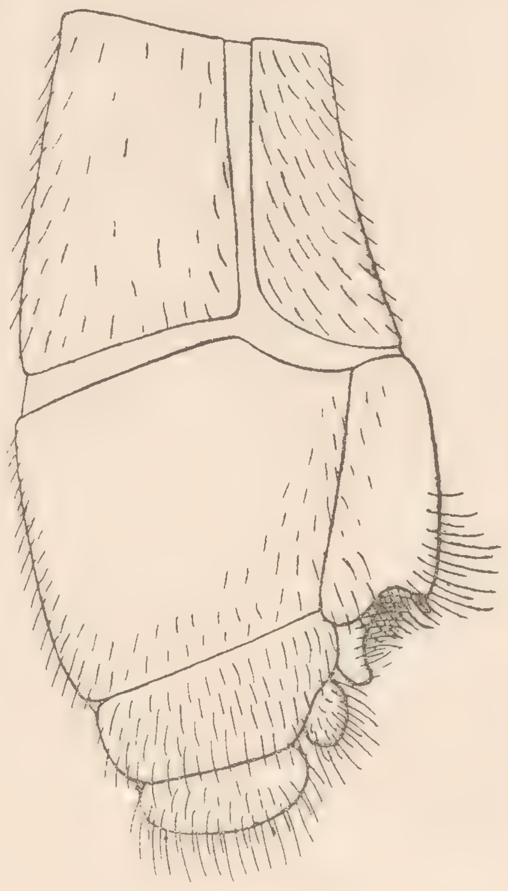


Fig. 196. — *Hybris borneënsis* ♀ (Weele)
Abdomenspitze von der rechten Seite, nach einem Chitinpräparat.

da sie der vermutlichen Larve von *H. subjacens* sehr ähnlich ist, sehr wohl zur dieser Art gehören kann. Natürlich kann nur durch Aufzucht der Larven, was sehr leicht ist, konstatiert werden, ob meine Vermutung richtig ist. Die Larve sieht erdfarbig aus, und hat das Abdomen sehr geschrumpft.

Mandibeln lichtbraun, gelblich an der Basis, die Spitzen scharf gebogen, auf der Innenseite drei Zähne, von welchen der Mittelste am grössten und ungefähr da inseriert ist, wo der gestreckte Teil in den gebogenen übergeht. Der obere Zahn ist kurz und steht sehr dicht am mittleren, der untere ist ebenso gross wie der obere und steht etwas vor der Mitte der Mandibel. Zwischen den Zähnen und auf dem gestreckten Teil stehen noch eine Menge borstenförmige, kurze, dünne Anhängsel, welche nur unter der Lupe sichtbar sind.

Kopf sehr gross, viereckig, so lang wie breit, mit kurzen Borstenhärchen bekleidet. Die Augen sitzen auf kurzen Stielchen und bestehen aus einer kleinen Anzahl von Ocellen. Antennen sehr kurz und sehr fein. Prothorax vorne abgerundet, hinten stumpfwinklig, wie der Kopf behaart. Beine sehr kurz, Tarsen eingliedrig. Abdomen geschrumpft, nackt, an den Seiten mit zahlreichen, fingerförmigen, behaarten Papillen besetzt. Pygidium kurz, wenig länger als breit, am Hinterende abgerundet, mit etwas längerer, aber ähnlicher Behaarung wie der Prothorax.

Körperlänge 15^{mm}, Mandibeln 4^{mm}, Kopf gr. Länge 4^{mm}, gr. Br. 4^{mm}, Abdomen 8^{mm}.

Genus : **GLYPTOBASIS** Mac Lachlan (1871).

Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 268 (1871).

Diese Gattung unterscheidet sich von den anderen dieser Abteilung durch die stark an der Basis verschmälerten, gestielten Flügel, von welchen das vordere Paar einen spitzen, dreieckigen Anhang trägt. Der Habitus ist dem der *Hybris*-Arten sehr ähnlich. Die Appendices des ♂ sind aber bedeutend primitiver und erinnern durch ihre Kürze an diejenigen von *Protacheron,* auch die gezähnten Antennen des *Gl. nugax* erinnern an diese Gattung.

Flügel an der Basis langgestreckt, die Vorderflügel mit dreieckigem, spitzem, geädertem Appendix, Spitzen scharf, Pterostigma langgestreckt und schwarz mit vielen Queradern. Apicalfeld mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Flügelspitzen scharf, etwas hakenförmig umgebogen. Nervatur dicht, Membran hyalin oder gebräunt.

Antennen etwas kürzer als die Vorderflügel, bis zum Pterostigma reichend, nackt, beim ♀ ungezähnt, beim ♂ an der Basis, oder über die ganze Länge kurz gezähnt. Wurzelglied und Keule wie bei *Hybris*.

Kopf breit, Augenhälften ungleich gross, Behaarung des Gesichtes kurz, borstenartig.

Thorax schmäler als der Kopf, kurz und spärlich behaart.

Abdomen von der gleichen Länge und Farbe wie bei *Hybris,* bedeutend kürzer als die Hinterflügel. Appendices superiores des ♂ kurz, quer abstehend oder etwas nach unten gebogen. Genitalklappe breit und aufwärts gebogen und ein Paar hakenförmige Appendices inferiores wie es bei keiner der anderen Gattungen vorkommt. Beine wie bei *Hybris,* wenig behaart, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Indien und Ceylon.

Typus der Gattung ist *G. dentifera* Westwood.

* **Glyptobasis dentifera** (Westwood) (Fig. 197, 198, 199).

Ascalaphus (Ogcogaster) dentifer Westwood, Cabin. orient. Entom., pl. XXXIV (1848).

Ascalaphus dentifer Westwood, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 421, n° 26 (1853).

Glyptobasis dentifera Westwood, Mac Lachlan, *loc. cit.*, p. 268, n° 1 (1871).

Fig. 197. — *Glyptobasis dentifera* ♀ (Westwood) (Museum London).

Antennen schwarz, beim ♂ wie bei *Hybris* gebogen und an der Basis kurz gezähnt. Keule breit birnförmig, schwarzbraun.

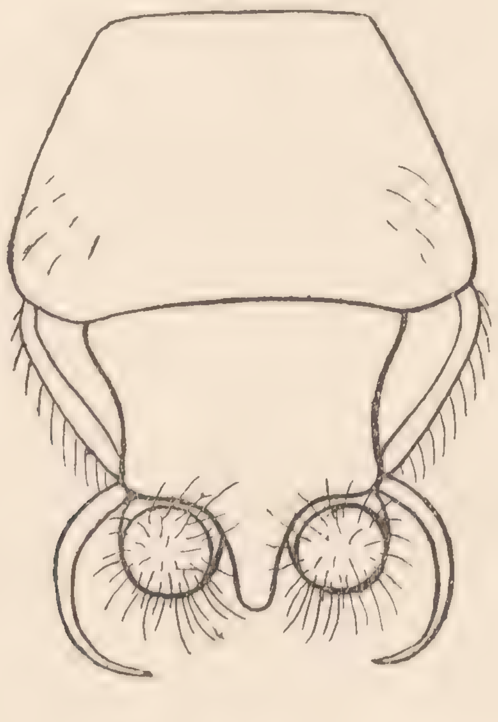
Kopfunterseite gelb, Mundteile braun, Labrum und Clypeus lichtgelb, Gesicht braun mit brauner, abstehender Behaarung, zwischen den Antennen schwarz behaart. Vertex gelb, nackt. Occiput gelb. Augen grauschwarz, gelb geringelt.

Thoraxrücken vorwiegend gelb, an den Seiten schwarzbraun und auf dem Mesonotum zwei nach der Mitte reichende, schwarze Schräglinien. Behaarung spärlich, kurz, braun.

Brust schwarzbraun, mit 2 gelben Schräglinien; Behaarung weisslich und braun.

Beine pechschwarz, kurz und dünn, schwarz beborstet. Hinterschenkel braun. Sporne und Klauen schwarz.

Abdomen oben rotgelb, die Seitenränder der Tergiten schwarz und am Vorder- und Hinterrande jedes Tergiten keilförmig nach der Mitte zu ausgezogen. Bauchseite schwarzgrau, die basalen Sterniten gelb gefleckt.



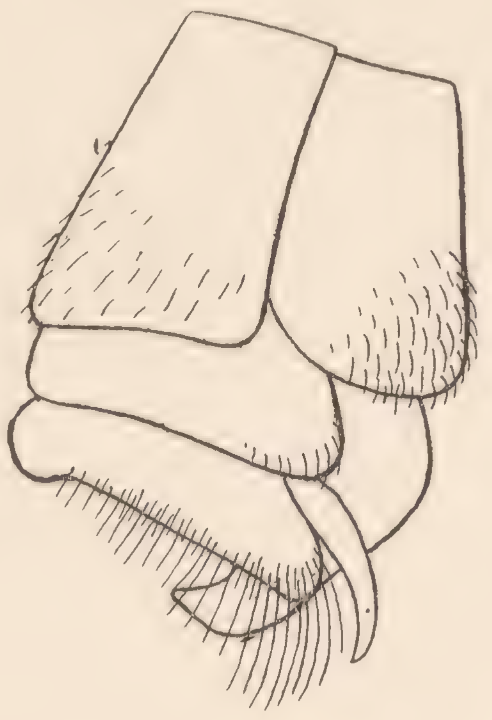


FIG. 198. FIG. 199.

Glyptobasis dentifera ♂ (Walker)

Abdomenspitze

von unten. von der rechten Seite

(Museum London).

Die Gonopoden des ♂ sind in folgender Weise gestaltet (Fig. 198, 199) : die Appendices superiores sind noch klappenförmig und sehr kurz, sehr wenig nach unten verlängert; zwischen ihrer unteren Anhaftungsstelle und der Genitalklappe entspringt jederseits ein hakenförmiger, hornartiger, nach innen gebogener Anhang. Die Genitalklappe ist, von der Seite gesehen, hakenförmig aufgebogen wie bei *H. angulata* WESTWOOD. Von unten ist dieselbe fünfeckig mit scharf ausgezogener Spitze, neben welcher die Spitzen der Appendices superiores sichtbar sind. Die hakenförmigen Anhängsel sind hier deutlich nach innen gebogen. Vom Verhalten beim ♀ kann ich keine Angabe machen, da ich keine Exemplare zur Untersuchung bekommen konnte.

Flügel hyalin, bei adulten Exemplaren mehr oder weniger gleichmässig gebräunt. Subcostalfeld lichtgelb, Nervatur dicht, schwarz. Wurzel stark verschmälert, beim ♀ etwas breiter als beim ♂, aber dünner gestielt erscheinend als bei *nugax*. Auch ist der Appendix etwas kleiner und stumpfer. Pterostigma schwarz oder schwarzbraun mit 6 Queradern, in den Hinterflügeln etwas schmäler und länger als in den Vorderflügeln. Apicalfeld mit anfangs 2, und weiter 3 schmalen Zellenreihen, beim ♀ in den Hinterflügeln braun. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 8-9 Zellen.

Kpl. : ♂ 21-24^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♂ 27-32^{mm}, ♀ 31-33^{mm}; Htfl. : ♂ 24-28, ♀ 28-29^{mm};
Abd. : ♂ 13-15^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ $7^1/_2$-9^{mm}, ♀ 9-$9^1/_2$^{mm}; gr. Br. : ♂ 6-7, ♀ 7^{mm};
Ant. : ♂ 25-29^{mm}; Cost. Vdfl. : 32-33;
Ant. : ♀ 27^{mm}; Cost. Htfl. : 29-30.

Heimat : Indien.

WESTWOOD und WALKER geben Ost-Indien für ihre Typen an. MAC LACHLAN erwähnt sie aus Bombay. Ich sah die Typen im Londoner Museum und auch ein ♀ aus Bengalore, Mysore, im October 1904 gefangen. Auch sah ich verschiedene Exemplare mit der Bezeichnung « Indien » in verschiedenen von mir bearbeiteten Sammlungen und drei auffallend kleine Exemplare (2♂ 1♀) aus Goregoon, India (Dr. JAYAKAR) 1905, im Londoner Museum. Ihre Maasse sind in der Tabelle angegeben. Sie weisen keine Unterschiede in den Genitalien auf.

Glyptobasis nugax (Walker) (Fig. 200, 201).

Ascalaphus nugax WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 433, n° 47 ♀ (1853); HAGEN, Verh. Z. B. Gesell. Wien, VIII, p. 481, n° 66 (1858).

= *Ascalaphus incusans* WALKER, *loc. cit.*, p. 442, n° 63 ♂ (1853); HAGEN, *loc. cit.*, p. 481, n° 67 (1858).

Glyptobasis incusans WALKER, MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 268, n° 2 (1871).

Grösser als die vorige Art, ungefähr so gross wie die *Hybris* Arten und durch dunkle Rückenfarbe, wo das Gelb bis zu einer schmalen Rückenlinie eingeengt ist, die in beiden Geschlechtern an der Innenseite stumpf gezähnten Antennen, das intensiv gebräunte Subcostalfeld und durch das lichtbraune Pterostigma, das 4-5 Queradern aufweist, sofort zu unterscheiden.

Antennen schwarz, dicker als bei der vorigen Art, bei beiden Geschlechtern auf der Innenseite mit apicalwärts gerichteten, stumpfen Zähnen versehen. Beim ♂ findet man an der Basis ebensolche nach unten gerichtete Zähne wie bei *Acheron*.

Kopf ähnlich wie bei *dentifera*, aber die Behaarung dunkler.

Thoraxrücken viel breiter schwarzbraun, mit einer gelben, gleichmässig breiten, ununterbrochenen Längslinie in der Mitte. Behaarung schwarz. Brust schwarzbraun, braun behaart, mit 2 weissen Schrägbinden und gelblicher Behaarung.

Beine dunkelbraun, viel kräftiger als bei *dentifera*, schwarz behaart.

Abdomen oben mit breiteren, schwarzen Seiten, sodass auch hier die gelbe Farbe bedeutend eingeschränkt ist. Bauch dunkelbraun mit lichten Flecken an der Basis der Sterniten.

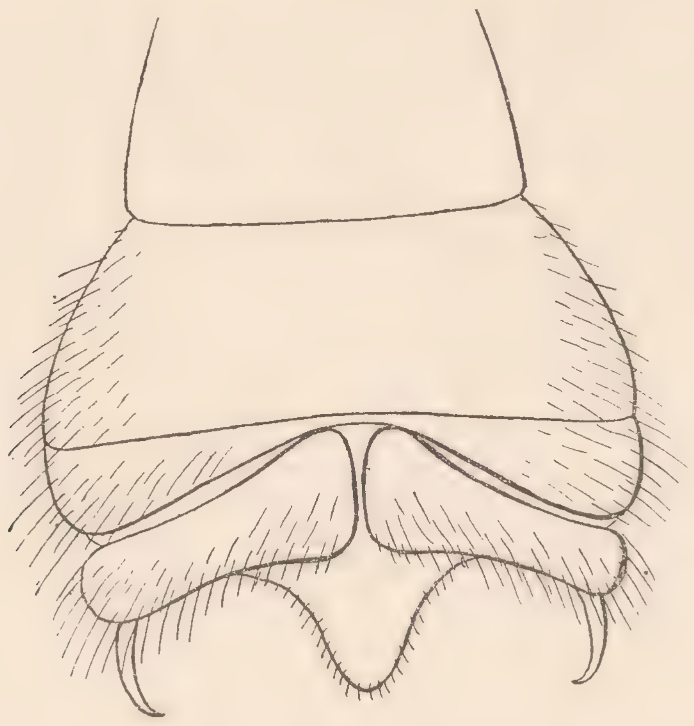


FIG. 200.

von oben

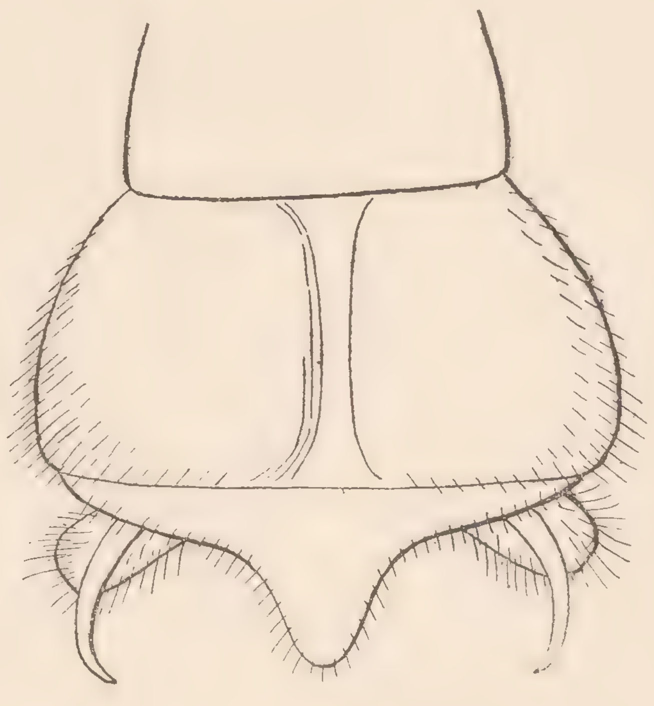


FIG. 201.

von unten

Glyptobasis nugax ♂ (Walker)
Abdomenspitze
(Museum London).

Beim ♂ sind die Gonopoden durch das stark verbreiterte letzte Segment mehr in einer Ebene gelegen (Fig. 200, 201). In Fig. 200 sind die Appendices superiores von oben gesehen dargestellt, dieselben sind noch weniger an ihren unteren Spitzen verlängert. Die hakenförmigen Anhängsel sind weniger gebogen und die Genitalklappe ist viel kürzer, bogenförmig und an ihrer Spitze zungenartig vorgezogen und nicht aufgebogen. Der Bau ist also primitiver als bei *dentifera*. Ueber die Gonopoden des Weibchens kann ich keine Angaben machen.

Flügel breiter und kürzer gestielt und weniger verschmälert als bei *dentifera*. Membran hyalin oder gebräunt. Subcostalfeld dunkelbraun; Pterostigma kürzer, weniger auffallend, braun gefärbt mit 4-5 Queradern. Appendix der Vorderflügel etwas länger und schärfer. Apicalfeld ebenso gebildet.

Kpl. : ♂ 28-30^{mm}, ♀ 28^{mm}; Vdfl. : ♂ 31-33^{mm}, ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♂ 28-30^{mm}, ♀ 34^{mm};
Abd. : ♂ 18-20^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}$-7 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 8 $^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 34-36;
Ant. : ♀ 29^{mm}; Cost. Htfl. : 30-33.

Heimat : Ceylon.

WALKER's *nugax* ist ein ♀ dessen Abdomen abgebrochen ist, *incusans* ist das ♂. Das von HAGEN erwähnte Exemplar ist ein ♀. Ich sah ausser den Typen einige Exemplare aus Ceylon, auch ein ♀ aus

Süd-Ceylon (Museum Greifswald) und ein ♂ aus Periyakuleam, 15. III. 1891, YERBURY (Londoner Mus.), Diese Art scheint primitiver als die vorige und ist auf diese Insel beschränkt. MAC LACHLAN giebt merkwürdigerweise dem Namen *incusans* die Priorität, wahrscheinlich weil er dem ♂ gegeben ist. Dasselbe hat er auch in anderen Fällen getan.

TRIBUS : ENCYOPOSINI.

Der Inhalt dieses Tribus erscheint nicht aus sehr gleichwertigen Genera zusammengesetzt und es schliessen sich dieselben mehr oder weniger an die anderen Tribi an. Doch scheint mir die Auflösung desselben in mehrere kleinere vorläufig nicht praktisch und vorallem der Uebersichtlichkeit wegen nicht vorteilhaft. Die hierzugehörenden Arten haben alle kurze, nackte Antennen, welche meistens gerade sind und nur selten so lang sind, dass sie bis zum Pterostigma reichen. Die Keule ist breit und oval. Der Körper wenig behaart und das Abdomen beim ♂ kürzer oder so lang wie die Hinterflügel, immer mit deutlich vorragenden Appendices superiores, welche meistens eine Zange bilden und nur selten zu kurz dazu sind. Die Flügel haben keinen Appendix, sie sind gleichgestaltet und meist gleichlang, meistens gleichmässig schmal, aber wohl auch fast dreieckig verbreitert. Postcosta und Ramus obliquus sind in beiden Paaren vereinigt. Die Nervatur kann sehr dicht oder offen, das Pterostigma kürzer oder länger sein. Die Hintersporne sind so lang wie der Metatarsus oder kaum länger.

Die typische Gattung ist *Encyoposis* aus Afrika, welche in West-Australien von der etwas höher specialisierten *Pseudencyoposis* vertreten wird. In Asien wird sie durch die etwas abweichende Gattung *Ogcogaster* vertreten, welche wieder Anknüpfungspunkte mit *Deleproctophylla* aus Europa und Klein- Asien und *Phalascusa* aus Afrika zeigt. Letztere scheint nach allen Merkmalen der ♀♀ nahe mit *Dicolpus* verwandt, doch bleibt das eine Hypothese, da die ♂♂ noch unbekannt sind. Auch scheint *Dicolpus* wohl verwandt mit *Suphalomitus* und sie könnte ebenso gut, oder mit ebenso viel Wahrscheinlichkeit aus dieser abgeleitet werden. Jedenfalls ist *Dicolpus* weit mehr specialisiert als *Encyoposis* und kann nicht als primitiv gelten.

Ein anderer Zweig aus *Encyoposis* wäre *Protobubopsis* aus Egypten mit seiner Fortsetzung in *Bubopsis*. Beide Gattungen haben Anknüpfungspunkte mit *Siphlocerus*, welche eine der primitivsten aus diesem Tribus darstellt. Als ein dritter Zweig wäre *Pseudohybris* aufzufassen, deren systematische Stellung noch nicht klar ist. Vielleicht wäre sie ebenfalls direct aus *Syphlocerus* nach einer anderen Richtung hin abzuleiten.

Encyoposis selbst erscheint im Flügelbau und Körperzeichnung mit den *Hybrisini* etwas verwandt, aber ist den ♀♀ von *Helicomitus* so täuschend ähnlich, dass sie von verschiedenen Autoren dafür angesehen wurde. Vielleicht ist diese Aehnlichkeit nur zufällig; nicht unwahrscheinlich hat sie aber Bedeutung für die Verwandtschaft. Jedenfalls lässt sie sich nach unten an dieser Gattung der *Suhpalacsini* am besten anschliessen.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Körperfarbe lichtgelb mit schwarzer Zeichnung — 1.
Körperfarbe vorwiegend dunkel — 2.

1. Abdomen des ♂ sehr lang, so lang wie die Vorderflügel, Appendices superiores lang, zangenförmig. Genitalklappe klein. Das dritte Tergit des ♂ mit 2 Anhängseln am Hinterrande. Flügel hyalin. *Pseudencyoposis* (W.-Australien).

Abdomen des ♂ so lang wie das des ♀, jedenfalls nicht länger wie die Hinterflügel. Gonopoden wie bei *Pseudencyoposis*. Drittes Tergit ohne Anhängsel. Flügel hyalin oder gefleckt — 3.

3. Flügel hyalin mit sehr dichter Nervatur. Pterostigma sehr lang und schwarz. Hinterflügel bedeutend kleiner und schmäler wie die Vorderflügel, aber wie diese gestaltet *Encyoposis* (Afrika).

Flügel mehr oder weniger gefleckt mit weitmaschiger Nervatur. Pterostigma sehr lang, meist gelb bis braun oder schwarz, meistens mit einem dunklen Flecken — 4.

4. Flügel gleichmässig schmal, nicht verbreitert, die Spitzen nicht verschmälert, abgerundet. Nervatur mässig dicht. Antennen höchstens zwei Dritteil der Vorderflügellänge erreichend. Körperzeichnung wie bei *Ogcogaster* *Siphlocerus* (Asien).

Flügel langgestreckt und ziemlich schmal, in der Mitte verbreitert. Nervatur nicht sehr dicht. Spitzen scharfwinklig. Abdomen des ♀ sehr kurz, nach der Spitze stark verbreitert, mit grossen, ovalen, gelben Flecken auf den Tergiten *Ogcogaster* (Asien).

Flügel kürzer und breiter, mehr dreieckig. Nervatur offen. Abdomen wie bei *Ogcogaster*, aber die Tergiten mit dunklen Querlinien, sodass die lichte Zeichnung in 2 Vierecke verteilt ist. *Phalascusa* (Afrika).

2. Flügel langgestreckt und schmal, mit abgerundeten oder winkeligen Spitzen. Nervatur dicht. Abdomen in beiden Geschlechtern gleichlang — 5.

Flügel langgestreckt und in der Mitte mehr oder weniger verbreitert. Hinterrand in einem der beiden Geschlechter öfters eingebuchtet. Membran selten gefleckt. Spitzen winklig. Nervatur weitmaschig oder offen. Abdomen des ♂ so lang oder länger wie die Hinterflügel. Appendices superiores kürzer oder länger, meistens einen gut entwickelten Forceps bildend *Dicolpus* (Afrika).

5. Flügelspitzen abgerundet. Antennen kurz. Appendices superiores des ♂ sehr lang, fast gerade, ohne Knickung in der Mitte und ohne Ast an der Unterseite *Protobubopsis* (Ægypten).

Wie die vorige, aber die Appendices superiores des ♂ sehr lang, in der Mitte geknickt, aus welcher Stelle ein nach unten gerichteter Ast entspringt *Bubopsis* (Mittelmeergebiet bis Central-Asien).

Flügelspitzen winklig, scharf. Antennen bis zum Pterostigma reichend. Abdomen so lang wie die Vorderflügel mit grossen, gekrümmten Appendices superiores *Pseudohybris* (West-Afrika).

Genus : **SIPHLOCERUS** Mac Lachlan (1871).

Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 260 (1871).

Flügel langgestreckt, schmal, gleichmässig breit, gleichgestaltet und fast gleichlang, mit abgerundeten Spitzen. Nervatur dicht. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, etwas winklig vorragend. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma langgestreckt. Membran hyalin oder gebräunt.

Antennen nackt, höchstens zwei Drittel der Länge der Vorderflügel erreichend. Beim ♂ in der apicalen Hälfte etwas gedreht und dort gesägt, beim ♀ gerade und ungesägt.

Keule kurz, birnförmig.

Kopf nicht sehr breit, Augenhälften ungleich, die obere bedeutend grösser als die untere.

Thorax fast nackt, kurz und spärlich behaart.

Abdomen ungefähr zwei Drittel der Länge der Hinterflügel erreichend, nackt, beim ♂ mit einem Paar kurzer, eine Zange bildender, gebogener, in der Mitte etwas verbreiterter Appendices und mit einer Genitalklappe, welche an die von *Hybris* und *Glyptobasis* erinnert. Beim ♀ etwas kürzer und dicker.

Beine kurz und schlank, fast nackt, die Hintersporne gerade und fast so lang wie die beiden basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Nord-Indien und Nord-Bengalen.

Es gehört zu dieser Gattung nur eine Art, nämlich *A. nimius* WALK. Die Gattung erinnert durch die gebogenen Antennen des ♂ an *Helicomitus,* in der Flügelform an *Suhpalacsa* und *Bubopsis* und in der Form der Gonopoden des ♂ und der Körperfarbe an die *Hybrisini;* ebenso erinnert der braune Wisch in den Hinterflügeln des ♀ an diesen Tribus (*Protacheron*). Wahrscheinlich ist sie eine sehr primitive Gattung, welche sich aus den *Suhpalacsini* entwickelt hat und die *Hybrisini* und *Encyoposini* mit den *Suhpalacsini* verbindet.

*Siphlocerus nimius (Walker) (Fig. 202, 203, 204).

Ascalaphus nimius WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 429, n° 40 ♂ (1853).
= *Ascalaphus luctifer* WALKER, *loc. cit.*, p. 432, n° 46 ♀ (1853).
Siphlocerus nimius WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 261, n° 1 (1871).

FIG. 202. — *Siphlocerus nimius* ♀ (Walker) (Museum London).

Antennen nackt, braun, an der Wurzel rotgelb, ungefähr zwei Drittel der Vorderflügellänge erreichend, beim ♂ gegen die Spitze gebogen und an der Innenseite stumpf gesägt, beim ♀ gerade und ungezähnt.

Kopf gelb, Gesicht kurz gelbgrau behaart, der Vertex braun. Augen graubraun.

Thorax so breit wie der Kopf, oben gelbgrau, mit zwei breiten, grauen Seitenlinien, sodass er mit drei dünnen, gelben Linien gezeichnet erscheint. Behaarung spärlich, gelbgrau. Brust gelb, zwischen den Beinen bräunlich, an den Seiten weiss bereift, mit weisser, kurzer Behaarung.

Beine gelb, weiss behaart, Tarsen schwarz geringelt und beborstet. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen nackt, gelb, die Seitenränder der Tergiten beim ♂ schmal braun, beim ♀ etwas breiter braun. Bauch gelb, die Sterniten mit einem schwarzen Querstrich in der Mitte und am Vorder- und Hinterrande dunkel. Appendices des ♂ (Fig. 203, 204) zangenartig, einander mit den Spitzen berührend und in der Mitte mit einer Verdickung auf der Innenseite, auf welcher lange Borstenhaare stehen. Genitalklappe kurz viereckig, der Hinterrand etwas ausgeschnitten, mit einem zahnartigen Vorsprung in der Mitte und kurzer, dichter, borstenartiger Behaarung.

Flügel gelblich oder bräunlich, gleichmässig tingiert. Humeri gelb. Nervatur dicht, braun. Subcostalfeld wässerig braun. Pterostigma lang und schmal, braun, mit 4-5 Queradern. Apicalfeld schmal, mit 3 Zellenreihen, in den Hinterflügeln ist die mittlere Reihe unvollständig. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen. Radialsector mit 8(♂) oder 9(♀) Zellenreihen. Flügelspitzen stumpfwinklig, fast ganz abgerundet.

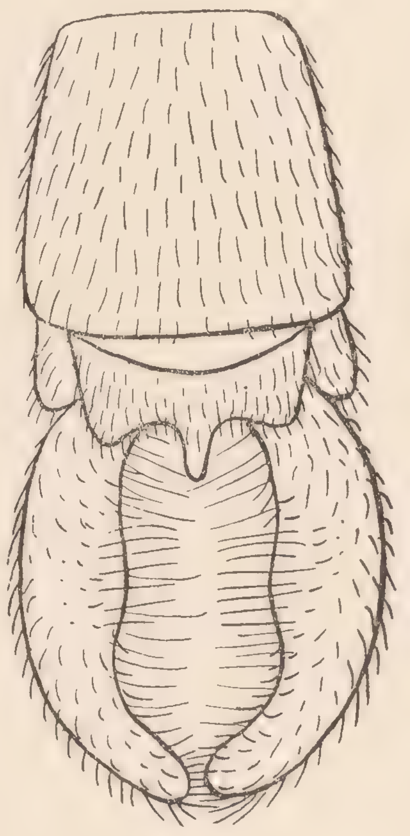


FIG. 203. FIG. 204.
Siphlocerus nimius ♂ (Walker)
Abdomenspitze
von oben — von unten
(Museum Leiden).

Beim ♀ findet sich im Apicalfelde der Hinterflügel in der Mitte ein wässerig brauner Längswisch und sind auch die Queradern zwischen den beiden Cubiti braun angelaufen. Die Flügellänge des ♀ ist bedeutend grösser als die des ♂.

Kpl. : ♂ 24-26^{mm}, ♀ 28^{mm}; Vdfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 34-36^{mm}; Htfl. : ♂ 26^{mm}, ♀ 30-32^{mm};
Abd. : ♂ 14-15^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ 8- 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7- 8^{mm};
App. : ♂ 3^{mm}.
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 27-29, ♀ 31-32;
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 21-23, ♀ 26-27.

Heimat : Nord-Indien und Nord-Bengalen.

Ich habe die Typen, 2 Exemplare ♂♀ und noch ein dazu gekommenes Pärchen derselben Localität im Londoner Museum untersucht und beschrieben. Die Art scheint selten zu sein.

Genus **ENCYOPOSIS** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 262 (1871).

KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuroptera, pp. 27, 30 (1897).

Flügel langgestreckt, beim ♂ nicht, beim ♀ nach der Spitze zu verbreitert und stumpf. Hinterflügel etwas schmäler und ein wenig kürzer als die Vorderflügel, aber ebenso gestaltet und nicht auffallend kleiner. Axillarwinkel sehr stumpf, beim ♂ etwas vorstehend, niemals einen Appendix bildend. Nervatur dicht. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren kurz und mit der Postcosta verbunden. Pterostigma sehr lang und dunkel.

Antennen nackt, kurz, bei beiden Geschlechtern fast gleichlang und das Pterostigma nicht erreichend. Keule kurz, breit birnförmig.

Kopf gross, stark in der Breite ausgezogen, die Augenhälften ungleich, die obere ungefähr zwei mal so gross wie die untere.

Thorax kräftig, so breit oder etwas schmäler wie der Kopf, fast nackt, nur kurz spärlich behaart.

Abdomen nackt, beim ♀ kürzer oder kaum so lang wie die Hälfte der Hinterflügel, kurz und dick, an der Basis etwas verengert. Beim ♂ etwas länger wie zwei Drittel der Hinterflügel,

cylindrisch, mit einem Paar grossen, nach unten gebogenen, an der Spitze verdickten, forcepsartigen Appendices.

Beine kräftig, nackt, die Hintersporne so lang wie der Metatarsus. Klauen so lang wie das Klauenglied.

Heimat : Afrika.

Da Mac Lachlan eine Menge discordanter Formen in dieser Gattung unterbringt und er die Merkmale des ♂ von der von ihm als erste Art beschriebenen *Asc. flavilinea* Wlk. entnimmt, haben wir also allen Grund letztere als Typus anzunehmen und für sie die Gattung zu reservieren. Alle anderen von ihm aufgezählte Arten gehören nicht in diese Gattung.

Die *E. flavilinea* Wlk. und die anderen neuen Arten, welche hierher gehören, haben im Habitus und durch die Appendices des ♂ viel Uebereinstimmung mit *Ogcogaster* Westwood aus Asien und es scheint mir wohl sicher, dass beide Gattungen für einander vicariiren.

Die ♀♀ dieser Gattung sehen den ♀♀ von *Helicomitus* täuschend ähnlich und wiederholt haben sich die Autoren in der systematischen Stellung verschiedener Arten geirrt. So auch Mac Lachlan selbst. Ein bequemes Merkmal um beide aus einander zu halten scheint mir die Körperzeichnung, welche schwarz mit gelb, bei *Helicomitus* dunkelbraun und gelb ist, während die Beine glänzend schwarz und auch die Flügelnervatur viel dichter und tiefschwarz, das Pterostigma meistens länger ist. Immerhin empfiehlt es sich sehr keine Arten zu beschreiben, wenn nicht beide Geschlechter vertreten sind oder grössere Serien von Vergleichsmaterial verwandter Arten vorliegen.

*Encyoposis flavilinea (Walker) (Fig. 205, 206).

Ascalaphus flavilinea Walker, Trans. Ent. Soc. London (2), V, p. 197 (1859).

Encyoposis flavilinea Walker, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 262, nº 1 (1871).

Antennen schwarz, an der Wurzel gelb, Keule schwarz, sehr kurz birnförmig.

Kopf sehr breit, licht gelb, mit weissgrauer, kurzer, geschorener Behaarung auf dem Vertex, sonst nackt. Mundteile gelb, Mandibelspitzen schwarz. Occiput gelb. Augen braun.

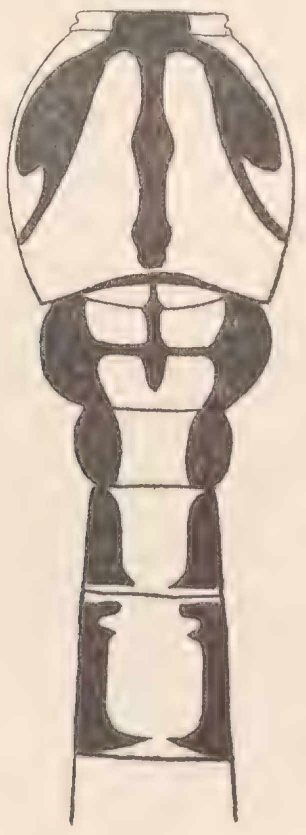


Fig. 205. — *Encyoposis flavilinea* ♀ (Walker) Thorax und erste Abdomensegmente von oben (Coll. Selys).

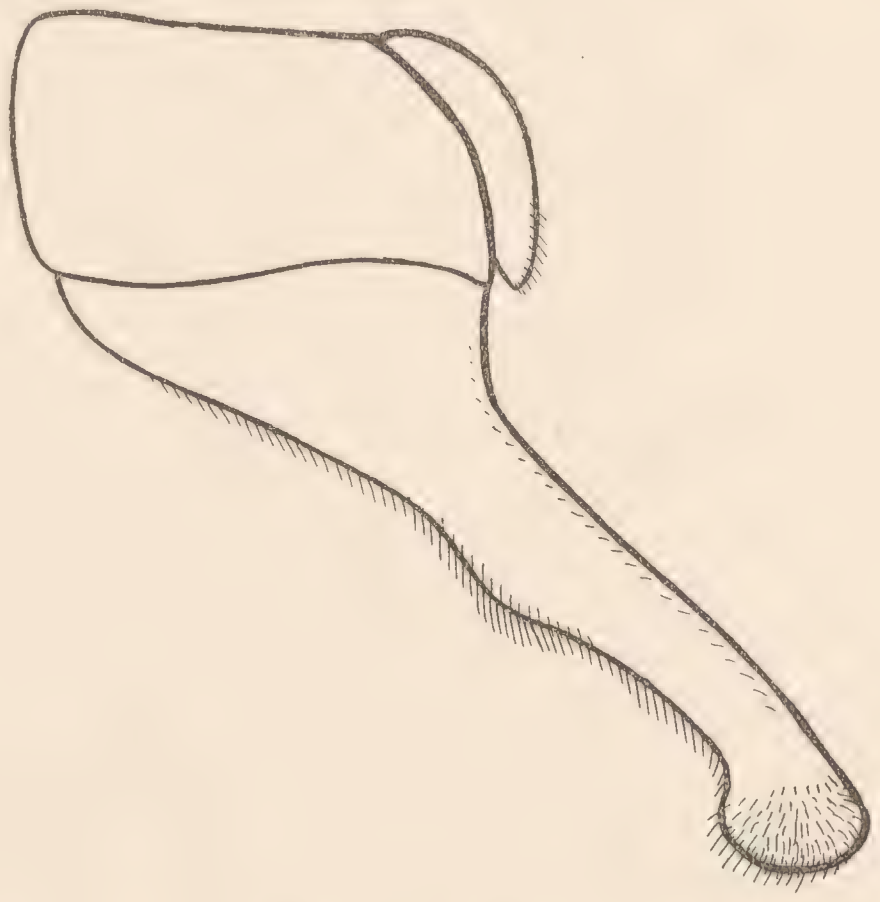


Fig. 206. — *Encyoposis flavilinea* ♂ (Walker) Gonopoden von der rechten Seite (Museum Berlin).

Thorax (Fig. 205) hellgelb, auf dem Rücken in der Mitte eine schwarzbraune Längslinie

und zwei breiteren Seitenlinien, welche auf dem Pronotum zusammenhängen; Behaarung graubraun, sehr kurz und spärlich. Brust etwas lichter gelb wie der Rücken, jederseits mit zwei schwarzen, etwas weiss bereiften Schräglinien und mit kurzer, spärlicher, weisser Behaarung.

Beine gelb, sehr spärlich weiss behaart und dünn schwarz bedornt. Tarsen und Spitze der Tibien tiefschwarz. Klauen und Sporne schwarz; Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben gelbrot, die Seiten der Tergiten schwarz und am Vorder- und Hinterrande das Schwarz ein wenig einspringend, sodass die breite, gelbe Linie etwas perlschnurartig eingeschnürt wird. Bauch etwas lichter gelb, die 4-5 basalen Segmente mit je einem länglichdreieckigen, schwarzen Fleck, der am Vorderrande spitz und schmal beginnend, sich gleichmässig bis zum Hinterrande verbreitert, wo er die ganze Breite einnimmt; die letzten Segmente sind ganz schwarz. Beim ♂ finden sich zwei grosse, gelbe Appendices superiores (Fig. 206), ungefähr so lang wie die drei letzten Segmente, welche fast senkrecht nach unten gerichtet und mit den Spitzen einander zugebogen sind; die Spitzen sind ein wenig kolbenartig verbreitert und sehr kurz und spärlich beborstet. Die Genitalklappe ist sehr klein, nicht länger als das letzte Tergit und mit kurzen Borstenhärchen besetzt, sodass sie kaum auffällt und es den Eindruck macht, sie fehle.

Flügel etwas gebräunt oder hyalin, spitz zulaufend und wenig verbreitert. Nervatur ziemlich dicht, schwarz, Radius und Subcosta ganz, die anderen Hauptlängsadern an ihren Wurzeln gelb. Pterostigma schwarz, sehr lang und schmal, in beiden Flügelpaaren gleichlang, in den Hinterflügeln aber schmäler, schwarz, mit 5 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, in beiden Flügelpaaren mit 2 übereinanderliegenden, gleichgrossen Zellenreihen. 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren. 6 Zellenreihen am Radialsector. In den Vorderflügeln zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 6, in den Hinterflügeln höchstens 3 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 31^{mm}, ♀ $37\text{-}38^{mm}$; Htfl. : ♂ 28^{mm}, ♀ $32\text{-}34^{mm}$;
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ $8^1/_2{}^{mm}$, ♀ $10\text{-}10^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ $8^1/_2\text{-}9^1/_2{}^{mm}$;
App. : ♂ 5^{mm}.

Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-31;
Ant. : ♀ 23^{mm}; Cost. Htfl. : 21-27.

Heimat : Natal, Kap der Guten Hoffnung und Zululand.

Ich untersuchte ein ♂ des Berliner Museums vom Kap (KREBS), WALKER's Type, ein ♀, aus Natal und ein ♀ aus Zululand in SELYS Sammlung. Diese schöne Art scheint selten zu sein oder verborgen zu leben. In MAC LACHLAN's Sammlung ist ebenfalls noch ein ♂, das ich aber nicht verglichen habe.

Encyoposis hemistigma n. sp. (Fig. 207, 208).

Diese Art erinnert in Grösse und Habitus sehr an *flavilinea;* sie ist bei fast gleicher Flügelspannung zarter gebaut, weicht aber in der Köperfärbung, durch die viel breiteren, abgerundeten Flügel und das lange, halb gelb, halb schwarze Pterostigma erheblich ab.

Antennen dunkelbraun, an der Basis gelbrot. Keule schwarz, birnförmig.

Kopf so breit wie der Thorax, gelb und spärlich gelb behaart. Vertex braun, braun behaart. Occiput lichtgelb, braun gestreift. Augen braun.

Thorax (Fig. 208) gelb, oben mit einer breiten, braunen Mittellinie und die Seiten ebenso gefärbt, die braune Färbung am Vorderrande des Mesonotums zusammenhängend. Brust gelb, sparsam weiss behaart, bei den Beinen schwarzbraun, die Seiten mit 3 schrägen, schwarzen Linien.

Beine gelb, Behaarung sehr spärlich, schwarz, Coxen braun, aussen gelb. Femora gelb, unten mit einer feinen, schwarzen Linie. Tibien braun, aussen gelb liniiert. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne schwarz, nackt. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♀ kurz, gedrungen, oben sammetschwarz, Segmenthinterränder schmal gelb. In der Mitte der Segmente ein grosser, ovaler oder achtförmiger, hellgelber Fleck. Seiten gelb und braun. Bauch grau, an den Seiten schmal gelb, die zwei basalen Segmente gelblich grau.

Flügel langgestreckt, fast gleichgross. Spitzen eher abgerundet, breit. Membran etwas bräunlich. Nervatur eher dicht, schwarz, der Radius gelb oder braun. Humeri gelb. Pterostigma langgestreckt und schmal,

vorne schwarz, hinten orangerot, in den Hinterflügeln etwas länger und fast um die Hälfte schmäler als in den Vorderflügeln, ebenso gefärbt, mit 6-7 Queradern, unten gelb oder schwarz.

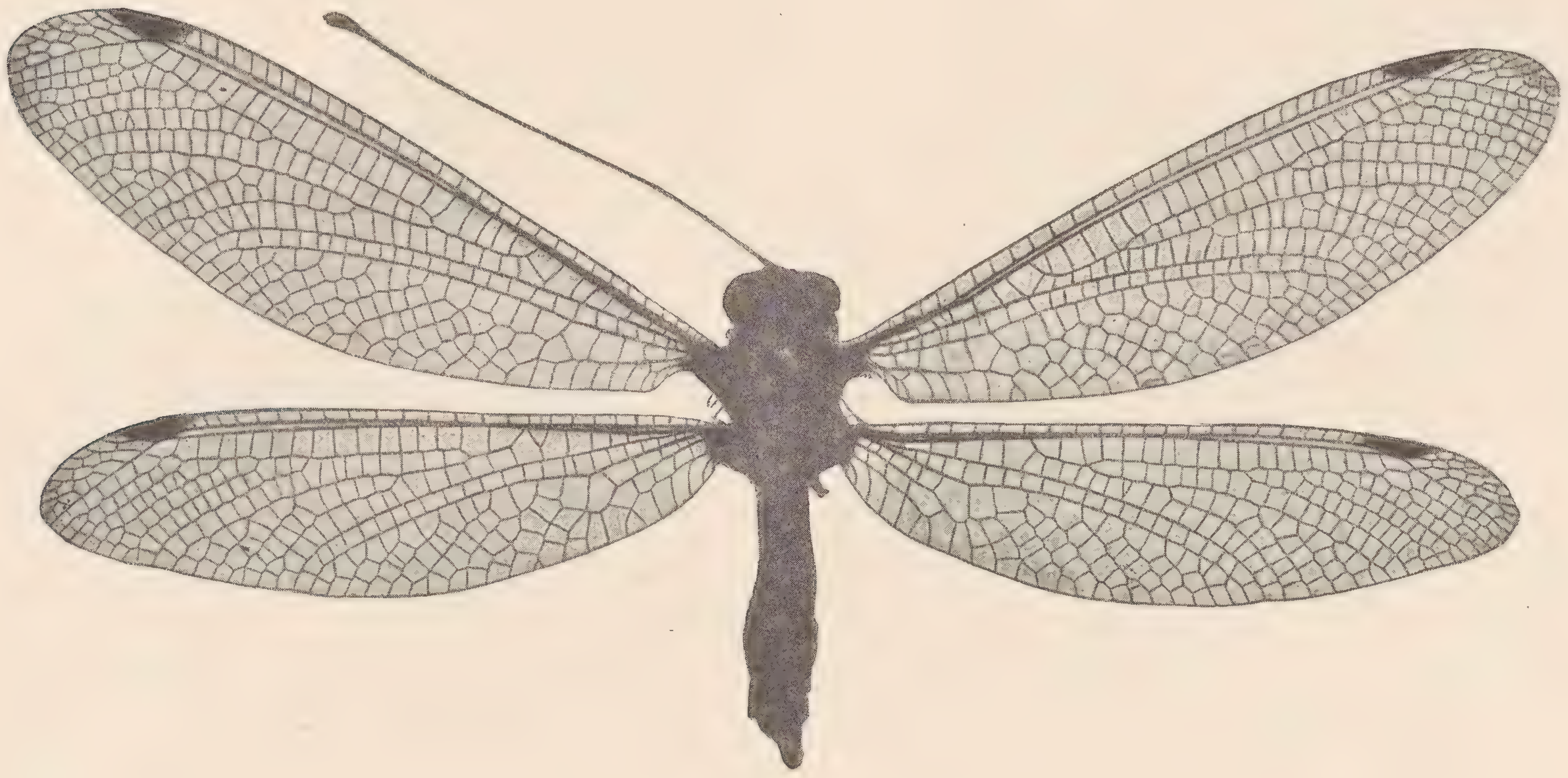


FIG. 207. — *Encyoposis hemistigma* ♀ n. sp. type (Museum Paris).

FIG. 208. *Encyoposis hemistigma* n. sp. Thorax und erste Abdominalsegmente von oben.

Apicalfeld schmal, mit drei schmalen Zellreihen, von welchen die mittlere am kleinsten ist. 6 Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld. 6 Zellen zwischen Cubitus inferior und Postcosta. Subcostalfeld hyalin.

Kpl. : ♀ 25^{mm}; Vdfl. : 38^{mm}; Htfl. : 34^{mm}; Ant. : 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 33;
Abd. : ♀ 14^{mm}; gr. Br. : 11^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; Cost. Htfl. : 28.

Heimat : Französisch-Congo.

Nur ein ♀, Type im Pariser Museum, im Congo-Gebiet von THOLLON gesammelt. Diese Art ist am nächsten mit *flavilinea* verwandt; das ♂ ist noch unbekannt.

Encyoposis nigripes n. sp. (Fig. 209).

Diese neue Art unterscheidet sich von den beiden vorigen durch die ganz schwarzen Beine, die viel schmälere, schwarze Zeichnung des Abdomens und die viel breiteren und verhältnismässig kürzeren Flügel.

FIG. 209. *Encyoposis nigripes* n. sp. Thorax und erste Abdominalsegmente von oben

Antennen schwarz, an der Wurzel gelb, mit schwarzer, kurz birnförmiger Keule.

Kopf gelb, mit gelbbrauner Behaarung auf dem Vertex und zwischen den Antennen. Mandibel- und Tasterspitzen schwarzbraun. Augen braunschwarz, bei immaturen Exemplaren gelb.

Thorax (Fig. 209) kaum so breit wie der Kopf, oben gelb, mit einer dünnen, schwarzen Mittellinie, welche auf dem Mesonotum unregelmässig verbreitert und verschmälert ist und zwei, am Pronotum mit der Mittellinie verbundenen, schmalen Seitenlinien, die ungefähr bis zur Mitte des Mesonotums reichen. Metanotum mit zwei seitlichen, quadratischen, schwarzen Flecken. Behaarung sehr kurz und spärlich, gelbbraun. Brust fast ganz schwarzbraun, mit einigen kleinen Fleckchen und zwei gelben Schrägbinden; Behaarung braun, sehr spärlich und kurz.

Abdomen oben gelb, die Seitenränder der Tergiten schmal schwarz, sich nur wenig am Hinterrande fortsetzend. Pleuren grau. Bauch glänzend schwarzgrau.

Flügel hyalin oder bei sehr reifen Individuen wässerig braun. Nervatur dicht, ganz schwarz. Pterostigma dunkelbraun, sehr lang und ziemlich breit, mit 6-7 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, aus 2 Zellreihen bestehend, mit Spuren einer schmalen, mittleren Reihe. Spitzen breit, abgerundet. 6 $^1/_2$ Zellenreihen vom Radialsector

ausgehend, 7-9 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta in beiden Flügelpaaren. 8-9 Zellen in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln, 6-7 in den Hinterflügeln.

Kpl. : ♀ 26-28^{mm}; Vdfl. : 31-33^{mm}; Htfl. : 27-30^{mm}; Ant. : ♀ 22-23^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;
Abd. : ♀ 17-19^{mm}; gr. Br. : 9-10 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 7-9^{mm}; Cost. Htfl. : 26.

Heimat : West-Afrika.

Ich habe 2 ♀♀ untersucht, die beide im Berliner Museum sind. Das reife Stück ist das kleinere, es ist aus Togo, Bismarckburg, Juni 1891 von R. BÜTTNER gesammelt, das weniger reife ♀, dessen Abdomen sehr dünn ist und das fast 3 Zellenreihen im Apicalfelde und breitere Flügel aufweist, stammt aus Angola, von VON MECHOW gesammelt. Es ist dieselbe Art, nur ein etwas grösseres Exemplar. Der Namen *nigripes* wurde von Prof. Dr. F. KARSCH dem Togo-Exemplar gegeben, jedoch nicht publiziert. Das ♂ ist noch unbekannt.

Genus **PSEUDENCYOPSIS** n. g.

Diese neue Gattung vertritt *Encyoposis* in West-Australien und ist in Körperfarbe, Flügelform, Nervatur und Appendices des ♂ derselben sehr ähnlich. Ihr zarterer Bau, das lange Abdomen des ♂, das so lang wie die Hinterflügel ist und am 3ten Tergiten zwei stabförmige Anhängsel trägt, unterscheiden sie von jener Gattung.

Flügel langgestreckt und sehr schmal, gleichförmig, Vorder- und Hinterrand parallel, Spitzen wenig verschmälert, etwas umgebogen, abgerundet. Pterostigma sehr lang. Ramus obliquus kurz, mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren deutlich verbunden. Axillarwinkel der Vorderflügel fast rechtwinklig. Nervatur eher dicht.

Antennen nackt, das Pterostigma nicht erreichend, mit breiter, birnförmiger Keule.

Kopf sehr breit, mit grossen Augen, die obere Augenhälfte fast zwei mal so gross wie die untere.

Thorax kaum so breit wie der Kopf, fast nackt.

Beine kurz und dünn, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, das des ♀ cylindrisch und kurz, beim ♂ so lang wie die Hinterflügel, das 3te Tergit nach hinten stark vergrössert, mit zwei nach hinten gerichteten, kurzen, cylindrischen Anhängseln am Hinterrande. Viertes Segment mit dem Rest des Abdomens nach unten geknickt wie bei *Stilbopteryx*. Appendices gabelartig auseinander stehend, etwas aufwärts gebogen. Genitalklappe kurz.

Habitat : West-Australien.

Diese eigentümliche Gattung, welche mit den übrigen west-australischen Arten keine Verwandtschaft hat, ist sehr nahe mit *Encyoposis* verwandt und ist ein Beweis für die Verwandtschaft der afrikanischen und indischen Fauna mit der west-australischen. Diese Gattung ist wohl die am höchsten specialisierte dieses Tribus.

***Pseudencyoposis bicornis** n. sp. (Fig. 210, 211).

Die Type und einzig bekannte Art charakterisiert sich folgendermaassen :

Antennen gerade, nackt, gelb, braun geringelt. Keule breit, birnförmig, oben braun, unten gelb. Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht unten gelb, zwischen den Antennen braun, mit kurzen, weissen Borstenhaaren bekleidet. Vertex sehr breit, schwarzbraun und spärlich schwarz behaart. Occiput gelb, braun punktirt. Augen braun, gelb marmorirt.

Thorax oben dunkelbraun, spärlich, kurz, braun behaart. Die Mitte und die Scutella gelb. Brust graubraun, an den Seiten gelb gefleckt und weiss behaart.

Beine gelb, spärlich schwarz beborstet. Femora grau, die Spitze gelb. Tarsen schwarz geringelt. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen (Fig. 211) nackt, beim ♂ so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ kürzer. Oben gelbrot, die Tergiten an den Seiten mit breiten, schwarzen Seitenlinien, die zwei letzten Segmente ganz schwarz. Bauch gelb, die Seiten- und Hinterränder gelb, die Mitte glänzend schwarz. Beim ♂ sind 3^{tes} und 4^{tes} Tergit buckel-

FIG. 210. — *Pseudencyoposis bicornis* ♂ n. sp. type
(Museum London).

artig aufgetrieben und es trägt das 3^{te} an seinem Hinterrande zwei kurze, gelbe, mit schwarzen Borsten bekleidete, nach hinten gerichtete, cylindrische Anhängsel (Fig. 211). Appendices gelb, eine Gabel bildend, etwas nach unten gebogen, der Oberrand und die Spitze schwarz beborstet. Genitalklappe schmal dreieckig, die Spitze scharf, stark aufgebogen. Beim ♀ ist das Abdomen cylindrisch und ebenso wie beim ♂ gezeichnet.

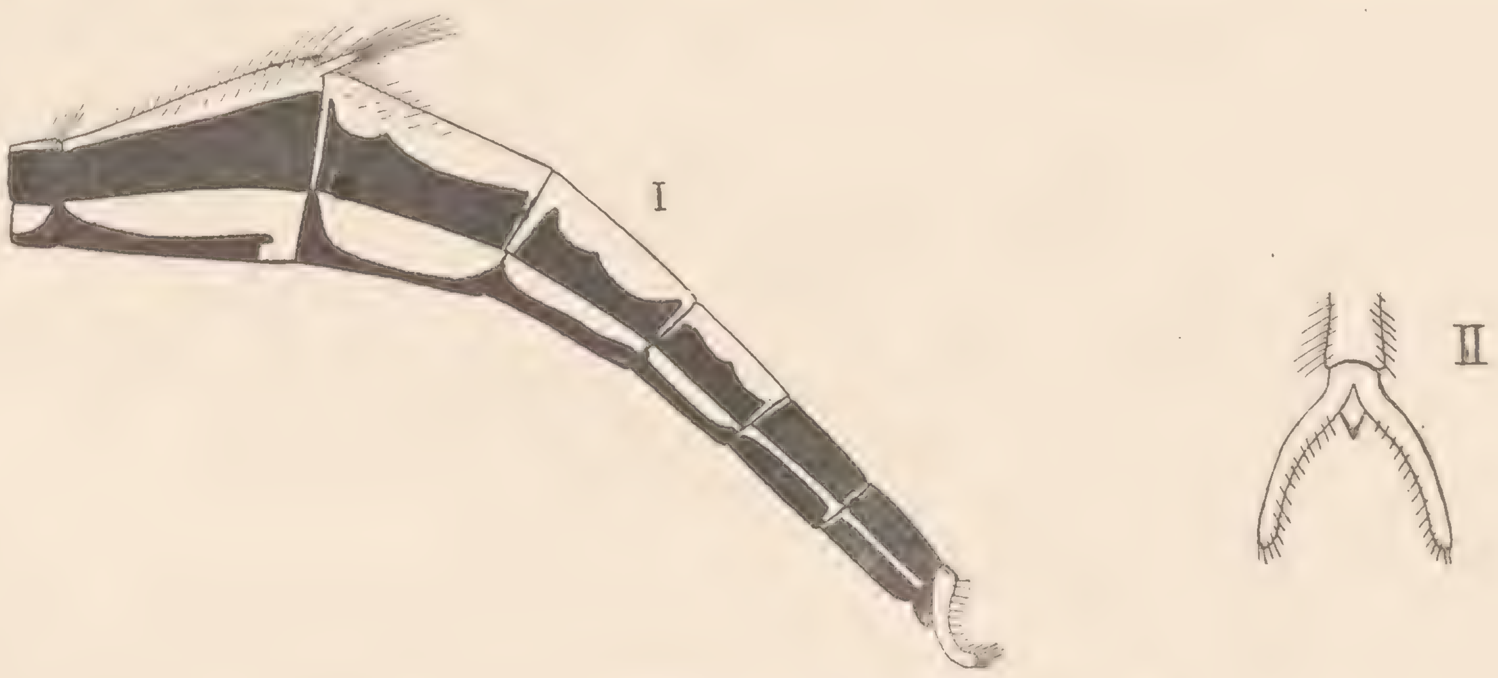


FIG. 211. — *Pseudencyoposis bicornis* ♂ n. sp.
I. Abdomen von der linken Seite. — II. Gonopoden von oben.
(Museum London).

Flügel hyalin, Nervatur dunkelbraun, dicht, Subcostalfeld lichtbraun, Wurzel gelb. Pterostigma sehr langgestreckt, braun, mit 5-6 teilweise gegabelten Queradern. Apicalfeld schmal, in den Vorderflügeln mit fast 3, in den Hinterflügeln mit 2 Zellenreihen übereinander.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 28^{mm}; Vdfl. : 30^{mm}; Htfl. : 26^{mm}; Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-31;
Abd. : ♂ 25^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : $5\text{-}5\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : 25-26;
App. : 2^{mm}.

Heimat : West-Australien.

Ein ♂ bezeichnet Lawlers, West-Australia 1898 (W. O. MANSBRIDGE) und ein ♀ bezeichnet Australia 1895. Beide Typen im Britischen Museum.

Genus **OGCOGASTER** Westwood (1848).

Westwood, Cabin. orient. Entomol., t. 34 (1848); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 374 (1866); Brauer, Verh. zool. bot. Ges., Wien, XVIII, p. 397 (1868); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 264 (1871).

Flügel langgestreckt und ziemlich breit, in der Mitte meist deutlich verbreitert. Nervatur ziemlich offen. Axillarwinkel sehr stumpf. Postcosta mit dem ziemlich kurzen Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma gross, langgestreckt. Hinterflügel ähnlich wie die Vorderflügel, nur wenig kürzer.

Antennen gerade, nackt, das Pterostigma nicht erreichend, mit kurzer, breiter, birnförmiger Keule.

Kopf sehr breit, kurz spärlich behaart. Augen sehr gross, die untere Hälfte viel kleiner als die obere.

Thorax kräftig, spärlich behaart.

Abdomen kurz, kürzer als die Hälfte der Hinterflügel, beim ♀ gegen die Spitze stark verbreitert, beim ♂ mehr cylindrisch, mit 2 langen, nach unten gebogenen, am Ende geknopften Appendices und sehr kleiner Genitalklappe wie bei *Encyoposis*.

Beine lang und kräftig, mit langen Krallen. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Indien.

Diese Gattung ist eigentlich nicht von Westwood beschrieben, sondern er hat nur den Namen zwischen ( ) hinter *Ascalaphus* geschrieben. Hagen hat ihn eigentlich erst zum Gattungsnamen erhoben, da er eine kurze Diagnose desselben giebt. Als Type muss *tessellata* angenommen werden, da sie die erste von Westwood beschriebene Art ist. Im Habitus und in vielen Structurmerkmalen hat sie grosse Uebereinstimmung mit *Encyoposis* und *Phalascusa,* sodass die Vermutung berechtigt ist, dass sie die für *Encyoposis* in Asien vicariirende Gattung vorstellt. Die Arten scheinen sehr local zu sein.

* **Ogcogaster tessellata** Westwood.

Ascalaphus (*Ogcogaster*) *tessellatus* Westwood, Cab. orient. Entomol., t. 34, fig. 1 (1848).

Ascalaphus tessellatus Westwood, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 420, n° 24 (1853).

Ogcogaster tessellatus Westwood, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 265, n° 1 (1871).

Diese Art, welche den Typus der Gattung bildet, ist nur in ♀♀ bekannt, Westwood hat sie sehr gut abgebildet, nur scheinen die Farben ein wenig zu hell; sie lässt sich folgendermaassen charakterisiren :

Antennen gelb oder rotbraun, ungefähr $^3/_4$ der Vorderflügel, mit breiter, schwarzer Keule.

Kopf braun, Gesicht mit kurzer, steifer, greiser Behaarung. Vertex schwarz behaart. Occiput gelb, Augen braun, Mundteile rostrot.

Thoraxrücken schwarzbraun, in der Mitte mit einer breiten, gelben Längsbinde, welche meist in Flecken aufgelöst ist. Scutellum und Postscutellum lichtgelb. Behaarung kurz, spärlich, braun. Brust schwarzbraun, die Mitte des Mesosternums und die Hinterhälfte des Metasternums hellgelb.

Beine dunkelbraun, schwarz bedornt, die Knie lichter, Tarsen schwarz.

Abdomen des ♀ sehr kurz und gedrungen, nackt, oben gelb und an den Seiten und Rändern der Tergiten schwarzbraun, sodass jedes Tergit einen runden, gelben Fleck trägt. Bauch hellgelb.

Flügel ziemlich kurz und breit, mit stumpfen Spitzen. Nervatur schwarz, Wurzel schwarz. Membran hyalin. Im basalen Flügeldrittel sind fast alle Queradern lichtbraun angelaufen, ebenso die Costaladern bis ungefähr $^2/_3$ der Flügellänge. Pterostigma schwarz, nicht sehr gross, etwas länger als hoch, basalwärts gerade, apicalwärts schief abgeschnitten, mit 5 Queradern. Unter dem Pterostigma und damit verbunden ein kleiner, dunkelbrauner Fleck, der in den Hinterflügeln grösser ist. Ein zweiter, rundlicher Fleck liegt in der Flügel-

mitte oben am Cubitus superior und in den Hinterflügeln noch dazu ein solcher zwischen erstem und zweitem Radialsector. Apicalfeld mit 2 übereinanderliegenden Zellenreihen.

Kpl. : 22^{mm}; Vdfl. : 28-32^{mm}; Htfl. : 24-28^{mm}; Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 20-23;
Abd. : 12^{mm}; gr. Br. : 8$^{1}/_{2}$-9$^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 7-8$^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : 18-19.

Heimat : Indien.

Ich kann keine genauere Lokalitätsangabe als WESTWOOD machen, da seitdem keine neuen Exemplare mehr gefunden worden sind. Wahrscheinlich sind sie von einer seitdem nicht mehr erforschten Lokalität. Obschon in weniger grosser Anzahl als *segmentator*, sind Exemplare in fast allen Sammlungen vertreten. Die Typen sind im Londoner Museum.

Ogcogaster Kirbyi n. sp. (Fig. 212).

FIG. 212. — *Ogcogaster Kirbyi* ♀ n. sp.
(Museum London).

Diese Art steht zwischen der vorigen und *segmentator* ein und charakterisiert sich wie folgt :

Antennen rotbraun, Keule sehr kurz und breit, schwarz.

Kopf dunkelbraun oder schwarz. Gesicht mit schwarzer, zwischen den Antennen mit kurzer, grauer Behaarung. Occiput rotbraun. Augen braun.

Thorax schwarzbraun, spärlich, kurz, schwarz behaart. Rücken in der Mitte mit einer breiten, rotgelben Längsbinde, in welcher eine breite, schwarze Mittellinie verläuft. Scutella rot. Brust dunkelbraun, mit einer breiten, gelbroten Schrägbinde zwischen den beiden Flügelpaaren. Behaarung spärlich, schwarzbraun.

Beine schwarzbraun, mit spärlicher, schwarzer Behaarung.

Abdomen oben rot, die Seitenränder der Tergiten schwarz. Bauch rotbraun.

Flügel langgestreckt, die Spitzen scharf und stark verschmälert. Membran hyalin, bei adulten Exemplaren gleichmässig tiefbraun. Nervatur schwarz, Radius und Subcosta rot. Pterostigma sehr lang, tiefschwarz, unten mit einem braunen Fleck, der in den Vorderflügeln bedeutend kleiner ist, mit 6-7 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, aus 2 Zellreihen bestehend. Flügelwurzel in kurzer Ausdehnung schwarz.

Kpl. : 27^{mm}; Vdfl : 36^{mm}; Htfl. : 32^{mm}; Ant. 26^{mm}; Cost. Vdfl. 25-28;
Abd. : 13^{mm}; gr. B. : 11^{mm}; gr. Br. : 9$^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. 23-25.

Heimat : Kashmir und Kambodscha.

Nur zwei ♀♀ bekannt. Das Exemplar aus Kashmir ist aus der Sammlung CROWLEY im Londoner Museum; es ist ein altes Stück, das sehr adult ist und dessen Flügel gebräunt sind. Das Exemplar aus Kambodscha wurde 1875 von HARMAND gesammelt und ist im Pariser Museum; die Flügelmembran ist hyalin. Ich benenne diese Art nach Herrn W. F. KIRBY, der mir so freundlich Material und Cotypen WALKER's zu Verfügung stellte.

Ogcogaster segmentator Westwood (Fig. 213).

Ascalaphus (*Ogcogaster*) *segmentator* Westwood, Cabin. orient. Entom., t. 34, fig. 2 (1848).

Ascalaphus segmentator Westwood, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 421, n° 25 (1853).

Ogcogaster segmentator Westwood, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 265, n° 2 (1871).

Antennen pechbraun, an der Wurzel rostrot, Keule schwarz.

Kopf samt Mundteile gelb, Gesicht an den Seiten und zwischen den Antennen mit kurzer, steifer, gelber Behaarung. Vertex braun, grau behaart. Occiput gelb, Augen braun.

Thorax gelb, mit dünner, greiser Behaarung. Rücken mit 3 schwarzbraunen Längslinien, welche durch die Nahtlinien verbunden sind. Brust mit 2 schmalen, schwarzen Schräglinien.

Beine schwarz, schwarz behaart, Vorder- und Mitteltibien aussen gelb.

Abdomen oben gelb, vor dem Vorder- und Hinterrand mit einer schmalen, tiefschwarzen Querlinie, welche seitlich wieder durch schmale Seitenlinien verbunden sind. Pleuren schwarz, quergestreift. Bauch gelb, mit einer sehr breiten, schwarzen Mittellinie. Genitalklappe des ♀ sehr breit, stumpf dreieckig, in der Mitte gefurcht. Beim ♂ sind die Appendices sehr lang, gelb, spärlich schwarz beborstet und ähnlich wie bei *Encyoposis flavilinea* Walk.; die Genitalklappe ist klein, unten an der Basis mit einer halbkreisförmigen Vertiefung, oben zugespitzt, an den Seiten behaart (Fig. 213).

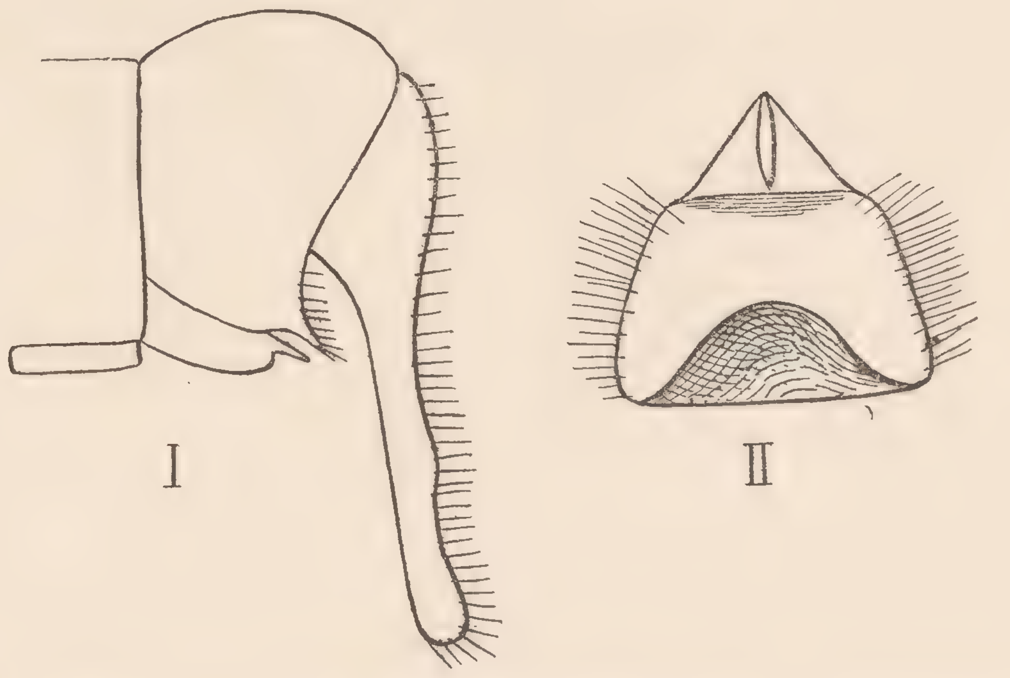


Fig. 213. — *Ogcogaster segmentator* ♂ Westwood
I. Abdomenspitze von der Seite — II. Genitalklappe von unten
(Museum London).

Flügel langgestreckt, mit breiteren, mehr abgerundeten Spitzen als bei der vorigen Art. Wurzel gelb; Membran gelbbraun, die Hinterflügel unter dem Pterostigma etwas intensiver gebräunt. Subcostalfeld, Subcosta und Radius hellgelb, das übrige Geäder schwarz, die Costaladern, die Queradern zwischen Radialsector und Radius und zwischen den Cubiti im basalen Viertel breit schwarz angelaufen. Pterostigma langgestreckt, orange, basal- und apicalwärts von einer schwarzen Makel begrenzt, mit 5 gelben Queradern.

Kpl. : 30^{mm}; Vdfl. : $39\text{-}43^{mm}$; Htfl. : $32\text{-}37^{mm}$; Ant. : $28\text{-}29^{mm}$; Cost. Vdfl. : 20.
Abd. : 17^{mm}; gr. Br. : $11\text{-}12^{mm}$; gr. Br. : $9\text{-}10^{mm}$; Cost. Htfl. : 18.
App. : ♂ 4^{mm}.

Heimat : Indien.

Diese Art ist wohl die häufigste der Gattung und in vielen Exemplaren in den verschiedenen Sammlungen vertreten. Westwood's Figur ist sehr gut. Die Typen sind im Londoner Museum. Ich sah dort aus der letzten Zeit noch sehr grosse Exemplare aus Kashmir und einige kleinere aus Bengalore, Mysore, October 1894. Der Fundort der Typen ist, wie bei *tessellata*, noch nicht genau bekannt.

In Selys' Sammlung sind 4 ♀♀, die er von Stevens und Westwood erhielt.

Genus **PHALASCUSA** Kolbe (1897).

Kolbe, Deutsch Ost-Afrika Neuroptera, p. 27, 31 (1897).

Flügel kurz und ziemlich breit, in der Mitte bedeutend verbreitert und so vorallem die Hinterflügel dreieckig erscheinend. Nervatur weitmaschig. Pterostigma nicht sehr gross, in beiden Flügelpaaren gleichlang. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpfwinklig, nicht vorragend. Hinterflügel bedeutend kürzer wie die Vorderflügel. Postcosta in beiden Flügelpaaren mit dem kurzen Ramus obliquus vereinigt, letzterer in den Hinterflügeln sehr kurz und wenig auffallend und die Postcosta sich noch bedeutend jenseits der Vereinigung erstreckend. Flügelwurzel braun, Membran hyalin, in den Hinterflügeln öfters in der basalen Hälfte, vorallem den Adern entlang, stark gebräunt.

Antennen etwas länger wie die Hälfte der Vorderflügel, nackt, mit grosser, birnförmiger Keule.

Kopf gross und breit, Gesicht mit einem Kranz von steifen, seitwärts gerichteten, langen Haaren. Augenhälften sehr ungleich, die untere bedeutend grösser, d. h. mehr als zwei mal, als die obere.

Thorax kräftig, so breit wie der Kopf, sehr spärlich kurz behaart.

Abdomen kurz, kürzer als die Hälfte der Hinterflügel, nackt, an der Basis eingeschnürt und gegen die Spitze zu kolbenartig verbreitert, wie bei *Ogcogaster*. Appendices beim ♀ nicht vorragend, beim ♂ unbekannt.

Beine kurz, wenig behaart, mit langen, grossen Krallen, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Afrika.

Diese Gattung erinnert etwas an *Deleproctophylla,* unterscheidet sich aber durch das Fehlen der Appendices und der Phylla. Gerstaecker hat eine der Arten fraglich zu *Puer* gebracht; mit letzterer Gattung hat sie aber nur die weitmaschige Nervatur gemein und sonst keine Verwandtschaft. Am nächsten scheint mir die Verwandtschaft mit *Ogcogaster,* vorallem *O. tessellata* zu sein, aber da die ♂♂ bis jetzt noch unbekannt sind, lässt sich nicht viel bestimmteres darüber sagen. Die Lebensweise scheint nächtlich zu sein (vide *Ph. Vassei*) und vielleicht leben die ♂♂ verborgen. Die Type der Gattung ist *Ph. Hildebrandti* Kolbe.

*Phalascusa Hildebrandti Kolbe.

Phalascusa Hildebrandti Kolbe, Deutsch Ost-Afrika Neuroptera, p. 31, tab. fig. 3 (1897).

Diese Art ist mit *pardalis* Gerst. aus Sierra Leone so nahe verwandt, dass ich noch nicht sicher bin, ob nicht beide eine weit verbreitete Species bilden. Wohl hat *pardalis* etwas breitere Flügel, welche schärfer gezeichnet und mehr zugespitzt sind, aber ich sah ein Exemplar aus Guinea, das der *Hildebrandti* in Flügelform und Zeichnung so nahe steht, dass ich sie nicht specifisch von einander unterscheiden kann. Vorläufig kann ich wegen Materialmangel diese Frage nicht lösen und will desswegen die Arten noch trennen.

Antennen dunkelbraun, mit gelbbrauner, birnförmiger Keule.

Kopf licht beingelb, Mundteile gelb, Gesicht in der Mitte braun, an den Rändern lang, steif, abstehend, lichtgelb behaart. Augen braun. Occiput gelbbraun mit brauner Fleckung.

Thorax so breit wie der Kopf, oben braun, in der Mitte mit 2 gelben Fleckenreihen, Behaarung gelbbraun, sehr kurz und spärlich. Brust weissgelb mit 2 braunen, schmalen Längslinien jederseits. Behaarung weisslich.

Beine gelblich, die Femoraspitzen an der Innenseite braun, Tibien auf der Innenseite ganz braun, Tarsen lichtgelb, unten braun. Klauen und Sporne dunkelbraun. Femora weiss, Tibien und Tarsen schwarz behaart und beborstet.

Abdomen oben gelb, mit einer schwarzen, dünnen Längslinie, welche in der Mitte jedes Tergiten eine knotenförmige Verbreiterung aufweist. Pleuren schwarz, in der Mitte gelb gefleckt. Bauch lichtgelb, mit feiner, schwarzer, unterbrochener Längslinie und vor dem Hinterrande jedes Sterniten eine dünne, schwarze Querlinie.

Flügel mit stumpfen Spitzen. Die Vorderflügel an der Wurzel braun, mit gelber Nervatur; diese Färbung ist sehr variabel in der Ausdehnung und kann bis zur Wurzel des Ramus obliquus reichen; sie lässt Vorder- und Hinterrand frei, nur sind die Queradern etwas braun gesäumt. Pterostigma gelbrot mit 5 roten Queradern und das Apicalfeld mit zwei grossen Zellreihen. Hinterflügel bedeutend kürzer wie die Vorderflügel, nur wenig in der Mitte verbreitert und so nicht dreieckig erscheinend. Spitzen stumpf; Pterostigma etwas schmäler als in den Vorderflügeln, sonst ähnlich. Wurzel weniger gebräunt wie in den Vorderflügeln, dann eine Strecke hyalin und die Mitte blass gebräunt vom Grunde des Radialsectors, zwischen den beiden Cubiti bis zum Hinterrande. Apicalfeld mit 2 Zellreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 4, in den Hinterflügeln bis 3 Zellen in einer Reihe. 5 Zellreihen am Radialsector in den Vorderflügeln, 4 in den Hinterflügeln.

Kpl. : 17-18^{mm}; Vdfl. : 24-25^{mm}; Htfl. : 18-19^{mm}; Ant. : 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 22;
Abd. : 8-9^{mm}; gr. Br. : 7-7 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 6 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : 21.

Heimat : Deutsch-Ost-Afrika und Uganda.

Kolbe's Type, welche ich in Berlin untersuchte, ist aus Deutsch-Ost-Afrika, Ndi (Hildebrandt). Auch habe ich ein ♀ aus Zanzibar (Hildebrandt) von Kolbe selbst bestimmt in meiner Sammlung, und im Britischen Museum ist ein ♀ aus Keri's Village (Uganda), Aswa, Madi country, November 1901 von C. S. Betton gesammelt, das der *pardalis* in der Färbung vollkommen ähnlich ist. Wahrscheinlich nimmt die braune Farbe nach der Reife noch an Ausdehnung zu.

Kolbe's Abbildung ist sehr gut, nur ist die Abdomenzeichnung nicht scharf angegeben.

Phalascusa pardalis (Gerstaecker) (Fig. 214).

Puer pardalis Gerstaecker, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 19, p. 91, n° 3 (1888).

Fig. 214. — *Phalascusa pardalis* ♀ (Gerstaecker) type (Museum Greifswald).

Mit der vorigen Art sehr nahe verwandt und durch dunkle Antennenkeule, etwas lichtere Behaarung des Kopfes, welche fast gelb ist und etwas spitzere Flügel und hakenförmig umgebogene Spitze der Hinterflügel unterschieden. Die braune Farbe reicht bei der Type in den Vorderflügeln bis zur Wurzel des Ramus obliquus und lässt die Queradern am Vorder- und Hinterrande breit braun umflossen erscheinen. Die Hinterflügel sind fast in der ganzen basalen Hälfte braun, welche Färbung dicht an der Basis noch etwas hyalin unterbrochen ist; im Costalfelde sind fast alle Queradern breit braun umflossen und strahlig den Längsadern entlang im Discoidalfelde noch etwas ausgedehnt. Doch kenne ich ein Exemplar aus Guinea, bei welchem die Flügelwurzel nicht gebräunt ist und das nur den grossen Fleck der Hinterflügel aufweist.

Die Körperfarbe und Zeichnung etc. ist gleich wie bei *Hildebrandti*. Das Pterostigma erscheint sehr wenig kürzer, mit 3-4 Queradern in den Vorderflügeln und 4 in den Hinterflügeln. Die Form der Hinterflügel ist etwas mehr dreieckig, die Spitzen etwas hakenförmig umgebogen. Höchstens 3 Zellen in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln und 2 in den Hinterflügeln.

Kpl. : 16-18; Vdfl. : 23-25^{mm}; gr. Br. : 17-19^{mm}; Ant. : 19-20; Cost. Vdfl. : 19-20;
Abd. : 8-10; gr. Br. : 7-7 $^{1}/_{2}$^{mm}; Htfl. : 6-6 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : 18.

Heimat : Sierra Leone und Guinea.

Ich untersuchte Gerstaecker's Type, ein ♀ aus Freetown, und ein ♀ aus Guinea, Dondo, 22 Februar 1875, von von Homeyer gesammelt, im Berliner Museum.

Die nun folgenden Arten sind alle bedeutend grösser als die vorigen und haben die Hinterflügel mehr gleichmässig breit und ungefleckt.

Phalascusa Braueri n. sp.

Diese Art hat, die braune Flügelwurzel ausgenommen, völlig hyaline Flügel, welche in der Mitte nicht oder wenig verbreitert und gleichmässig zugespitzt sind.

Antennen lichtbraun, Keule dunkelbraun, sehr breit birnförmig.

Kopf sehr breit, Gesicht lichtbraun mit langer, steifer, abstehender, lichtgelber Behaarung an den Rändern, die Seitenränder bei den Augen licht beingelb. Augen braun, Occiput lichtgelb.

Thorax etwas schmäler wie der Kopf, oben dunkelbraun, ebenso behaart, mit 2 aus dreieckigen, gelben Fleckchen bestehenden Mittellinien, die sich auf dem Abdomen zu einer einzigen vereinigen.

Brust etwas lichter braun, die Seiten mit einer sehr breiten, gelben, horizontalen Linie; Behaarung gelb.

Beine lichtbraun, die Basis der Femora gelb, Tibien und Tarsen oben gelb, Behaarung und Borsten braun. Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne etwas kürzer wie der Metatarsus.

Abdomen oben lichtgelb, die Seitenränder der Tergiten breit schwarz; diese Farbe reicht am Hinterrande jedes Tergiten bis zur Mitte und schliesst 2 punktförmige, gelbe Fleckchen ein. Pleuren braun mit unterbrochener, gelber Längslinie. Bauch gelb mit lichtgrauer, unregelmässiger Mittellinie.

Flügel ziemlich langgestreckt, hyalin, mit brauner Nervatur, nur der Radius, die Subcosta und Costa etwas lichter gelb. Flügelwurzel sehr kurz, braun, welche Farbe den Vorder- oder Hinterrand nicht erreicht und in den Vorderflügeln wohl viermal so gross ist als in den Hinterflügeln. Pterostigma gelbrot, langgestreckt, mit vier roten Queradern. Apicalfeld schmal mit 2 Zellreihen übereinander, ungefähr 10-12 Zellen in den Vorderflügeln und 9 in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. 5 Zellreihen am Radialsector, 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Vorderflügeln und Hinterflügeln.

Kpl. : ♀ 22^{mm}; Vdfl. : 27^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. : 19^{mm}; Cost. Vdfl. : 24;
Abd. : ♀ 12^{mm}; gr. Br. : $7\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 18-19.

Heimat : West-Afrika.

Ein ♀ von POGGE gesammelt und Africa occid. bezeichnet im Berliner Museum. Ich benenne die Art nach Hernn Prof. Dr. A. BRAUER, Director des Berliner Museums.

Phalascusa similis n. sp.

Diese Art ist der *Braueri* sehr ähnlich und muss als die ost-afrikanische Form derselben betrachtet werden. Sie verhält sich zu *Braueri* wie *Hildebrandti* zu *pardalis*. Die Unterschiede sind folgende :

Antennen etwas länger, Behaarung des Kopfes etwas intensiver braun. Abdomen oben mit spiessförmigen, gelben Fleckchen und am Hinterrande ohne die zwei gelben, isolirten Fleckchen, sonst ist der Körper wie bei der vorigen Art gezeichnet.

Flügel kürzer und breiter, in der Mitte bedeutend verbreitert und mehr dreieckig erscheinend. Spitzen breiter und stumpfer. Pterostigma höher und etwas kürzer, wie bei *Braueri* mehr rechteckig erscheinend, lichtbraun, mit fünf braunen Queradern, in den Hinterflügeln etwas länger und schmäler als in den Vorderflügeln. Apicalfeld mit zwei Zellreihen, in den Vorderflügeln bedeutend kürzer als in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in der Hinterflügeln höchstens 3 Zellen in einer Reihe. Wurzel der Flügel in etwas grösserer Ausdehnung braun wie bei *Braueri*.

Kpl. : 20^{mm}; Vdfl. : 27^{mm}; Htfl. : 22^{mm}; Art. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 22;
Abd. : 10^{mm}; gr. Br. : $8\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : 7^{mm}; Cost. Htfl. : 18.

Heimat : Deutsch-Ost-Afrika.

Ein ♀ von BÖHM in Kakoma (Tanganyika) gesammelt, im Berliner Museum.

Phalascusa Vassei n. sp. (Fig. 215).

Diese Art ist ebenfalls mit den beiden vorigen nahe verwandt, hat ähnliche Flügelform wie *similis*, aber die Wurzel der Vorderflügel kaum gebräunt und diejenige der Hinterflügel völlig hyalin.

Antennen pechschwarz mit schwarzer, an der Spitze gelbbrauner Keule. Behaarung des lichtbraunen Gesichtes weissgelb. Occiput lichtgelb, mit braunen Fleckchen.

Thorax wie bei den vorigen Arten, jedoch auf der Hinterhälfte des Mesonotums ein schwarzes Kreuz.

Brust gelb, jederseits mit einer braunen oder lichtbraunen, horizontalen Längslinie zwischen den Coxen und einer solchen über der Mitte der Seiten. Behaarung weissgelb.

Beine wie bei den vorigen Arten.

Abdomen oben gelbrot, mit einer ähnlichen, geknoteten, schwarzen Mittellinie wie bei *pardalis*. Auch die Seitenränder der Tergiten schwarz und am Hinterrande mit der schwarzen Mittellinie verbunden. Bauch gelbrot mit einer schwarzen, feinen Querlinie am Hinterrande und einer solchen etwas hinter der Mitte; letztere öfters in den mittleren Segmenten nach vorne zu in eine Längslinie ausgezogen.

FIG. 215. — *Phalascusa Vassei* ♀ n. sp. type (Museum Paris).

Flügel hyalin. Nervatur schwarz. Pterostigma dunkelbraun, etwas länger wie bei der vorigen Art, mit 5 schwarzen Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellreihen gebildet; Spitzen stumpfwinklig. Wurzel der Vorderflügel kaum, die der Hinterflügel nicht gebräunt. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 3-4, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. In den Hinterflügeln die Queradern in der Flügelmitte zwischen den beiden Cubiti und dem Hinterrand beim Analwinkel sehr schmal, braun angelaufen.

Kpl. : 21^{mm}; Vdfl. : 27-28^{mm}; Htfl. : 22-23^{mm}; Ant. 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 23;
Abd. : 11^{mm}; gr. Br. : 8 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : 7 $^{1}/_{2}$^{mm}; Cost. Htfl. : 18-19.

Heimat : Mozambique.

Ein ♂ aus Mozambique, Vallée du Révoué, 13 Februar 1905 von GUILLAUME VASSE, nach dem ich die Art benenne, gesammelt. Die Type ist im Pariser Museum und von VASSE als « Libellule nocturne » bezeichnet, womit sehr wahrscheinlich wohl gemeint ist, dass die Art eine nächtliche Lebensweise hat. Ein ♀ von Delagoabai MONTEIRO im Berliner Museum. Letztere hat etwas gebräunte Flügel und die beiden dunklen Brustlinien sehr undeutlich.

Genus **DICOLPUS** Gerstaecker (1884).

GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Vorpomm. und Rügen, 16, p. 7 (1884); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neur., pp. 27, 29 (1897).

Diese Gattung ist wegen der weitmaschigen Nervatur, den breiten, dreieckigen Flügeln und dem wenig behaarten Körper mit *Phalascusa* eng verwandt. Sie unterscheidet sich durch die am Hinterrande mehr oder weniger deutlich eingebuchteten Vorderflügel. Dies kommt jedoch nicht bei beiden Geschlechtern vor, sodass die ♀♀ verschiedener Arten solchen der Gattung *Suhpalacsa* sehr ähnlich sehen und auch als zu dieser Gattung gehörend beschrieben wurden. Mit *Phalascusa* haben die ♀♀ die eigentümliche Bauchzeichnung gemein, aber das

Abdomen ist länger und mehr cylindrisch, die Flügelspitzen breiter und stumpfer. Auch ist die Behaarung des Kopfes und die Körperzeichnung eine ganz andere.

Die Gattungsmerkmale sind folgende :

Flügel verhältmissmässig kurz und sehr breit, in der Mitte stark verbreitert und so dreieckig erscheinend. Nervatur sehr weitmaschig. Membran meist hyalin oder bräunlich, doch wohl auch stellenweise gefärbt. Flügelspitzen breit, winklig. Pterostigma dreieckig, meist so hoch wie lang, deutlich. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht vorragend; Analrand derselben mehr oder weniger eingebuchtet. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren sehr kurz, sehr deutlich mit der Postcosta verbunden.

Antennen nackt, gerade, kürzer wie die Vorderflügel und nicht ganz bis zum Pterostigma reichend. Keule breit birnförmig.

Kopf breit, Gesicht lang geschoren behaart, auch der Vertex etwas behaart.

Thorax nicht breiter wie der Kopf, sehr spärlich, abstehend behaart.

Abdomen nackt, beim ♂ öfters an den 3 basalen Tergiten behaart und so lang oder länger wie die Hinterflügel mit 2 zangenartigen, nach unten gebogenen Appendices und einer kleinen dreieckigen Genitalplatte. Beim ♀ erreicht das Abdomen $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Hinterflügellänge, ist fast cylindrisch und ganz nackt.

Beine kurz und schlank, kaum behaart, mit grossen Klauen; die Hintersporne gerade, so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Tropisches Afrika.

Typus dieser Gattung ist *D. volucris* Gerst. Sie zeigt die Gattungsmerkmale am deutlichsten, während die verwandten Arten mehr oder weniger nach *Suphalomitus* übergehen.

Dicolpus primitivus n. sp. (Fig. 216, 217, 218).

Fig. 216. — *Dicolpus primitivus* ♀ n. sp. type (Museum Leiden).

Diese Art zeigt alle Merkmale der Gattung, ausgenommen die Einbuchtung des Hinterrandes der Vorderflügel, welche hier in beiden Geschlechtern vermisst wird. Das ♂ hat ein langgestrecktes Abdomen

wie bei *eurypterus*, aber es sind die Gonopoden noch etwas weniger entwickelt, sodass die Art stark an eine *Suphalomitus* erinnert. Die Behaarung des Kopfes ist bedeutend länger als bei den anderen Arten.

Antennen lichtbraun, fein schwarz geringelt, etwas länger als zwei Drittel der Vorderflügel. Keule breit birnförmig, schwarz.

Kopf mässig breit. Unterseite und Mundteile ledergelb, weiss behaart. Gesicht schwarz mit langer, dichter, schwarzer Behaarung, welche zwischen den Antennen ins Graue übergeht. Vertex braun mit einem langen, grauen Haarbüschel. Occiput ledergelb. Augen bleigrau, mit fast gleichgrossen Hälften.

Thorax wenig kräftig, oben schwarzbraun mit Spuren gelber Fleckchen und spärlicher, dünner, schwarzer Behaarung. Brust mit einer breiten, horizontalen, lichtgelben Linie unter den Flügelansätzen, das Uebrige grau mit gelben Fleckchen und kurzer, weisser Behaarung. Beine braun, kaum behaart, die Femora an der Oberseite mit einem gelben Fleck. Tarsen schwarz, Sporne und Klauen blutrot. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen beim ♂ so lang wie die Vorderflügel, beim ♀ ungefähr zwei Drittel der Hinterflügellänge erreichend. Der Rücken tiefbraun, beim ♂ nur die Hinterränder der Tergiten dunkler und die drei basalen Segmente mit dichten, kurzen, schwarzen Borstenhaaren besetzt. Beim ♀ haben die Hinterränder der Tergiten eine breite, die Vorderränder derselben eine schmälere, sammetschwarze Querlinie. Bauch beim ♂

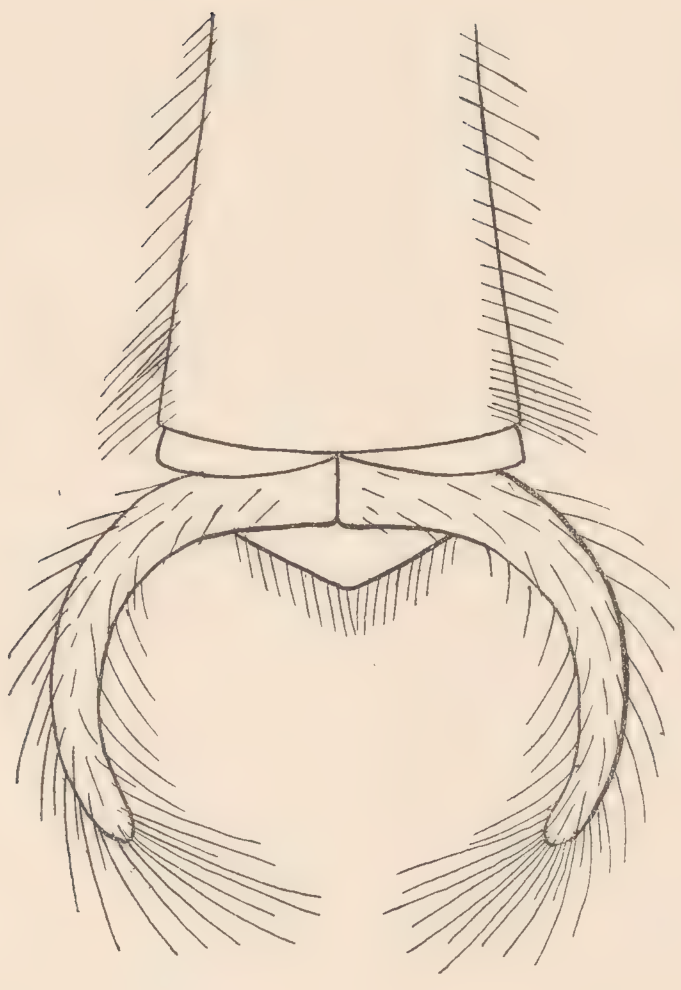


Fig. 217. — *Dicolpus primitivus* ♂ n. sp. Abdomenspitze von oben (Museum Stockholm).

Fig. 218. — *Dicolpus primitivus* ♂ n. sp. type (Museum Stockholm).

grau, die drei basalen Sterniten gelb, die apicalen grau bereift; beim ♀ einfarbig dunkelgrau, am Vorderrande der Sterniten mit einer schmalen Querlinie.

Appendices superiores des ♂ sehr kurz, seitwärts abstehend und etwas nach hinten gebogen, aber keine Zange bildend. Genitalklappe kurz und sehr breit, mit sehr stumpfer Spitze.

Flügel hyalin, länger und verhältnissmässig schmäler wie bei den anderen Arten. Nervatur sehr offen. Wurzel schwarzbraun. Pterostigma kaum etwas länger wie hoch, milchweiss bis rahmgelb mit 4-5 einfachen, gelben Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen bestehend. Spitze rechtwinklig. Hinterrand dem Vorderrande fast parallel. Radialsector mit 6 Zellenreihen in den Vorderflügeln und 5 in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 6 Zellen in den Vorderflügeln, 4-5 in einer Reihe in den Hinter-

flügeln. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren 6 Zellen. Ramus obliquus kurz. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, aber etwas vorragend.

Kpl. : ♂ 42mm, ♀ 31mm; Vdfl. : ♂ 32mm, ♀ 33mm; Htfl. : ♂ 28mm, ♀ 29mm;
Abd. : ♂ 32mm, ♀ 21mm; gr. Br. : ♂ 9mm, ♀ 9 1/2mm; gr. Br. : ♂ 8mm, ♀ 9mm;
App. : ♂ 2mm.
Ant. : ♂ 23mm; Cost. Vdfl. : 26;
Cost. Htfl. : 19-22.

Heimat : Deutsch-Ost-Afrika.

Diese Art ist wohl die primitivste dieser Gattung und aus ihr kann man sich *eurypterus* als nächste verwandte entwickelt denken. Ich sah nur ein Pärchen, ein ♂, bezeichnet Kilimandjaro, Kibonoto 1,300-1,900 Meter im August 1905-1906 von Prof. Dr. Y. SJÖSTEDT unter Bananen gesammelt und ein ♀, bezeichnet Usambara Bullwa, von H. ROLLE gekauft. Die Type des ♂ ist im Stockholmer, diejenige des ♀ im Leidener Museum.

Dicolpus eurypterus (Gerstaecker) (Fig. 219, 220, 221, 222).

Suphalasca euryptera GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 6, n° 5 (1884).

FIG. 219. — *Dicolpus eurypterus* ♂ (Gerstaecker) (Museum Berlin).

FIG. 220. — *Dicolpus eurypterus* ♀ (Gerstaecker) type (Museum Greifswald).

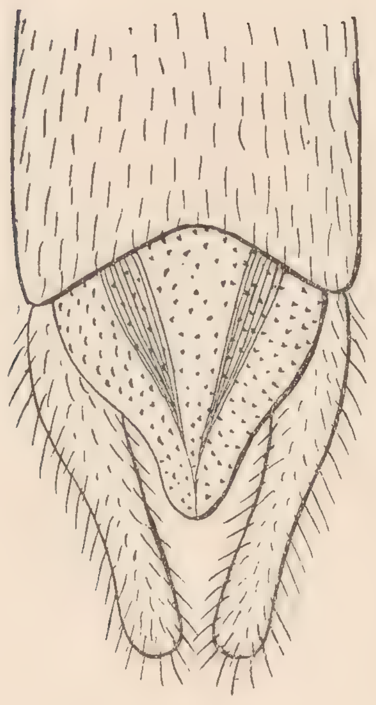
Diese Art erinnert stark an die vorige, unterscheidet sich durch bedeutendere Grösse, breitere, etwas stärker zugespitzte Flügel, welche beim ♀ in den Hinterflügeln nicht bräunlich tingiert sind. Beim ♂ ist der Einschnitt des Hinterrandes sehr seicht und lang, das Abdomen länger wie die Hinterflügel und die 3 basalen Tergiten mässig lang schwarz abstehend behaart; die Appendices sind kürzer als das letzte Segment und verhältnissmässig viel kleiner als bei *volucris*.

Antennen schwarz, gegen die Keule etwas bräunlich erscheinend und schwarz geringelt. Keule sehr breit birnförmig, schwarz.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelbrot und weiss behaart. Gesicht glänzend schwarz, tief schwarz, geschoren behaart. Vertex braun, mit brauner Behaarung. Occiput gelbbraun und Augen schwarzbraun.

Thorax oben schwarzbraun, mit spärlicher, abstehender, schwarzer Behaarung. Brust ledergelb, nicht bereift und kaum gefleckt, zwischen den Beinen mit weisslicher, kurzer Behaarung. Beine glänzend schwarz, nur die Coxen und Wurzel der Femora gelbrot. Behaarung spärlich, schwarz. Sporne und Klauen blutrot. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ länger wie die Hinterflügel, oben schwarzbraun; die 3 ersten Tergiten schwarz, abste-



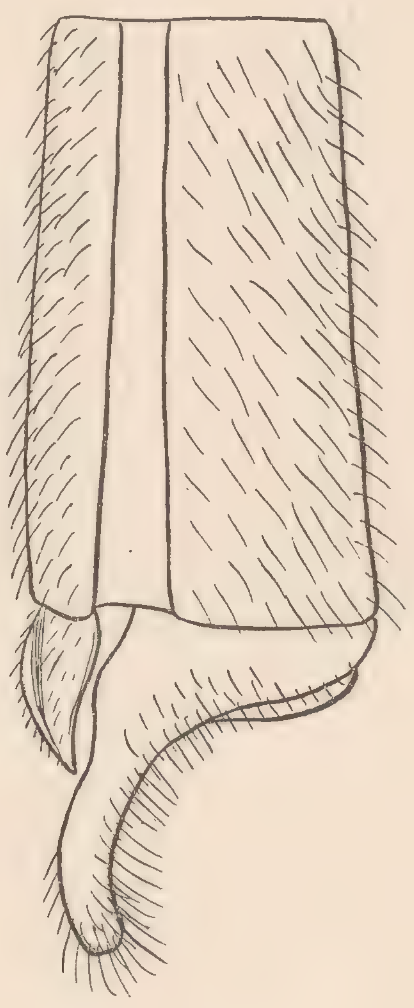


FIG. 221. FIG. 222.

Dicolpus eurypterus ♂ (Gerstaecker)

Abdomenspitze

von unten von der Seite

(Museum Berlin).

hend lang behaart. Bauch ledergelb, an den 3 basalen Sterniten am Hinterrande und in der Mitte mit einer schmalen, schwarzen Querlinie, die übrigen fast ganz schwarz, nur am Vorder- und Hinterrande eine gelbe Querlinie. Appendices (Fig. 221, 222) schwarz, nach unten gerichtet und die Spitzen einander berührend, an der Oberseite schwarz behaart. Genitalklappe fünfeckig, am Hinterrande nicht knopfförmig ausgezogen. Abdomen des ♀ bedeutend kürzer wie die Hinterflügel, oben etwas dunkler, sonst wie bei *volucris* ♀ gezeichnet. Bauch grau, ungefleckt.

Flügel hyalin, viel breiter und ein wenig mehr zugespitzt als bei *volucris*. Geäder schwarz und weitmaschig. Wurzel schwarzbraun. Pterostigma etwas länger, gelbbraun, mit 4 meist einfachen, schwarzen Queradern. Apicalfeld aus 2 Zellenreihen bestehend, von welchen die äusserste am kleinsten ist. Spitzen etwas schmäler als bei *volucris* und scharfwinklig. Sechs Zellreihen am Radialsector; Ramus obliquus etwas länger als bei der vorigen Art, mit 6 Zellen zwischen der Postcosta. In den Vorderflügeln höchstens 7, in den Hinterflügeln höchstens 5 Zellen in einer Reihe in dem Felde zwischen Cubitus inferior und Hinterrand. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, kaum angedeutet; beim ♂ ist der Hinterrand sehr seicht und lang eingebuchtet und mit kurzen, basalwärts gerichteten, schwarzen, borstenartigen Zähnchen besetzt, beim ♀ gerade und ungezähnt. Costalrand der Hinterflügel an der Basis etwas vorgebuchtet.

Kpl. : ♂ 42^{mm}, ♀ ± 35^{mm} geschrumpft; Vdfl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 33^{mm};
Abd. : ♂ 32^{mm}, ♀ ± 22^{mm} geschrumpft; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ $11\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ $10\,^1/_2{}^{mm}$;
App. : ♂ 2^{mm}.
Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-29;
Ant. : ♀ 26^{mm}; Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Kamerun.

GERSTAECKER's Type, ein ♀, ist aus Kamerun, Victoria, von BUCHHOLZ gesammelt. Das ♂ ist aus Kamerun, Borombi Station, PREUSS, im Berliner Museum. GERSTAECKER's Vergleichung dieser Art mit seiner *S. bacillus* ist sehr unglücklich gewesen. Da das ♀ sehr viel Aehnlichkeit mit demjenigem der *D. volucris* hat, sind die ♀♀ letzterer Art öfters in den Sammlungen als *S. euryptera* bestimmt.

***Dicolpus volucris** Gerstaecker (Fig. 223, 224, 225, 226).

Dicolpus volucris GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 7 (1884).
Suphalasca euryptera V. D. WEELE, Arkiv för Zoologi, 3, n° 2, p. 2, ♀ (1906).
Dicolpus bicolor KLAPÁLEK, Mem. Soc. Espan. Hist. Nat., I, n° 19, p. 325 (♂, ♀) (1906).

FIG. 223. — *Dicolpus volucris* ♀ (Gerstaecker)
(Museum Greifswald).

Antennen schwarz, nackt, bei beiden Geschlechtern ungefähr gleichlang. Keule breit birnförmig, schwarz. Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe lichtgelb und weisslich behaart. Gesicht pechschwarz, dicht geschoren russschwarz behaart. Vertex ziemlich breit, braun, bräunlich behaart. Occiput gelblich und schwarz gefleckt. Augen schwarzbraun.

FIG. 224. — *Dicolpus volucris* ♂ (Gerstaecker) type
(Museum Greifswald).

Thorax oben schwarzbraun, spärlich abstehend kurz braun behaart. Brust lichtgelb, zwischen den Beinen dunkler, weiss bereift und spärlich, kurz, weiss behaart.

Beine glänzend, gelb bis pechbraun, die Knie dunkler. Behaarung sehr spärlich, schwarz. Tarsen schwarz. Fussklauen und Sporne blutrot, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen oben umbrabraun mit lichteren Tergithinterrändern und an den Seiten schmal schwarz; dieses Schwarz am Vorder- und Hinterrande etwas zahnartig nach der Mitte vorspringend. Bauch gelblich weiss, beim ♀ die Sternithinterränder schmal schwarz und vor diesen noch eine in der Mitte etwas ausgebuchtete, schwarze Querlinie wie bei *Phalascusa*. Beim ♂ ist der Bauch weisslich bereift, das Abdomen noch nicht ganz so lang wie die Hinterflügel, die Appendices so lang wie das letzte Segment, schwarz, fast gerade, nur die etwas verdickten Spitzen einander zugebogen (Fig. 225, 226) und auf der Innenseite dicht schwarz beborstet. Genitalklappe ungefähr $^{1}/_{3}$ der Länge der Appendices erreichend, trapezförmig, am Hinterrande mit einem kurzen, kuppigen Vorsprung.

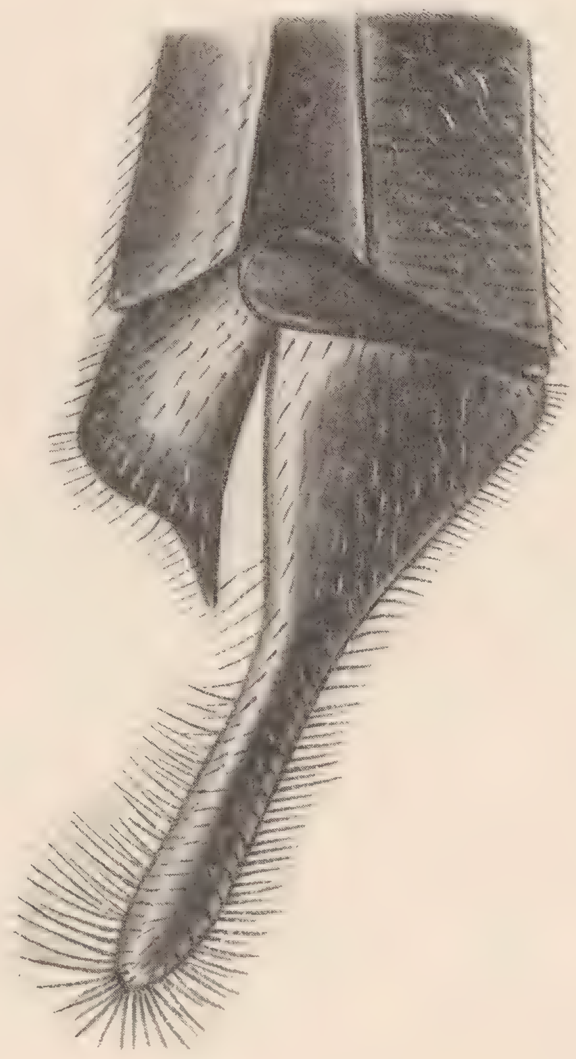


FIG. 225. FIG. 226.

Dicolpus volucris ♂ (Gerstaecker)
Abdomenspitze
von unten — von der linken Seite

Flügel hyalin, dreieckig, aber noch etwas mehr gestreckt als bei den folgenden Arten. Wurzel schwarzbraun, Geäder weitmaschig, schwarz. Pterostigma in beiden Flügeln gleichgross, schwarzbraun, kurz, so lang wie hoch, mit 4-6 einfachen, schwarzen Queradern. Apicalfeld so breit wie das Pterostigma, mit 2 Zellenreihen, von welchen die äusserste am schmalsten ist. Flügelspitze breit, stumpfwinklig. 6 Zellenreihen vom Radialsector ausgehend. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren kurz, Postcosta lang, 6-7 langgestreckte Zellen eingeschlossen. Axillarwinkel sehr stumpf, nicht vorragend, beim ♂ von einem ziemlich tiefen, bogenförmigen Einschnitt des Hinterrandes gefolgt, beim ♀ ist der Hinterrand gerade. Hinterflügel etwas kürzer als die Vorderflügel, das Costalfeld an der Basis ziemlich ausgebuchtet; beim ♀ ist das Discoidalfeld unter dem Pterostigma öfters licht wässerig braun tingiert. Beim ♂ ist die Flügelmembran der sehr adulten Exemplare wässerig braun tingiert, vorallem sehr auffallend in den Zellen des Costalfeldes; bei weniger adulten Exemplaren ist sie hyalin.

Kpl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : ♂ 27, ♀ $29\text{-}31^{mm}$; Htfl. : ♂ 22, ♀ $24\text{-}28^{mm}$;
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ $7^{1}/_{2}$, ♀ $8^{1}/_{2}\text{-}9^{mm}$; gr. Br. : ♂ 7, ♀ $7^{1}/_{2}\text{-}8^{mm}$;
App. : ♂ 3^{mm}.
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 21-23;
Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 18-20.

Heimat : West-Afrika.

Ich sah ein ♂ aus Liberia, St. Paulo River, April 1880 von Dr. J. BÜTTIKOFER gesammelt (Leidener Museum), ein ♀ aus Bismarckburg, Togoland, R. BÜTTNER S. (Berliner Museum), ein ♀ aus Abutchi, Nigeria, in meiner Sammlung; GERSTAECKER'S Type, ein sehr adultes ♂ aus Kamerun, ein ♀ aus Kamerun, 27 XI, 1891 von Prof. Y. SJÖSTEDT gesammelt und von mir als *Suphalasca euryptera* bestimmt, zwei ♀♀ vom Gabun (Berliner und Greifswalder Museum), ein ♀ aus Französisch Congo, THOLLON, 1893 (Pariser Museum) und ein Pärchen aus West-Afrika (Hamburger Museum). Die Art scheint nicht selten zu sein, doch sind die ♀♀ häufiger. GERSTAECKER hat die Gattung auf die Merkmale des ♂ und vorallem auf den tiefen Einschnitt des Vorderflügelhinterrandes gegründet; da derselbe beim ♀ fehlt, mussten seine Merkmale geändert werden. Die Gattung stellt eigentlich einen Uebergang von *Suhpalacsa* zu *Phalascusa* dar. KLAPÁLEK'S *bicolor* scheint mir nach der Beschreibung diese Art zu sein; das ♀ ist vielleicht eine *euryptera*, aber die Typen habe ich nicht gesehen.

Dicolpus orientalis n. sp. (Fig. 227).

FIG. 227. — *Dicolpus orientalis* ♀ n. sp. type
(Museum Stockholm).

Diese neue Art ist mir nur im weiblichen Geschlechte bekannt, aber ihre Merkmale sind so ausgesprochen, dass sie leicht von den anderen Arten unterschieden werden kann. Ungefähr so gross wie die ♀♀ des *D. volucris*, aber die Flügel breiter, mit stumpferen Spitzen und der Hinterrand der Vorderflügel deutlich, aber seicht und lang eingeschnitten. Der Axillarwinkel erscheint weniger stumpf und ist etwas vorragend.

Antennen braun, nicht dunkel geringelt. Keule breit oval, schwarz.

Kopf wie bei *volucris*, Behaarung kurz, zwischen den Antennen grau behaart. Vertex schwarzbraun behaart.

Thorax oben dunkelbraun mit Spuren gelber Fleckchen und schwarzbrauner Behaarung. Brust mit einer weissen, horizontalen Linie unter den Flügelansätzen, weiter grau und weissgelb gefleckt und weiss bereift mit weisser Behaarung.

Beine dünn und fast nackt. Femora gelb. Tibien braun, Tarsen schwarz. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen von gewöhnlicher Länge, oben umbrabraun wie der Thorax, am Vorder- und Hinterrande jederseits mit einer sammetschwarzen Querlinie. Bauch mäusegrau, am Hinter- und Vorderrande mit einer schwarzen Querlinie.

Flügel breit und ziemlich kurz, die Membran wässerig braun tingiert. Pterostigma viereckig, in den Hinterflügeln nur wenig länger, lichtbraun mit 4-5 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen. Spitzen stumpf, fast abgerundet. Nervatur offen. Radialsector in den Vorderflügeln mit 6, in den Hinterflügeln mit 5 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln 5 Zellen in einer Reihe. Ramus obliquus sehr kurz. Wurzel tiefbraun.

Kpl. : ♀ 25^{mm};	Vdfl. : $29\text{-}32^{mm}$;	Htfl. : $25\text{-}28^{mm}$;	Ant. : $22\text{-}24^{mm}$;	Cost. Vdfl. : 24;
Abd. : ♀ 16^{mm};	gr. Br. : $9\text{-}10^{mm}$;	gr. Br. : $8\,{}^{1}/_{2}\text{-}9^{mm}$;		Cost. Htfl. : 21.

Heimat : Deutsch-Ost-Afrika.

Diese Art scheint wohl die am höchsten differenzierte zu sein, da der eigentümliche Einschnitt der Vorderflügel auch beim ♀ angedeutet ist und wahrscheinlich als sekundäre, vom ♂ geerbte Eigenschaft zu deuten ist.

Ich sah 3 ♀♀ aus Usambara, Mombo, Juni 1906 von Prof. Y. SJÖSTEDT gesammelt. Typen im Stockholmer und Leidener Museum.

Dicolpus Sjöstedti (Weele).

Theleproctophylla? Sjöstedti v. d. Weele, Arkiv för Zoologi, 3, n° 2, pp. 2-5, Taf. I, Fig. 3 ♀ (1905).

Diese Art wurde von mir als fraglich in der Gattung *Theleproctophylla* untergebracht und erst nachdem ich das ♀ des *Dicolpus* sah, wurde mir die Stellung der Art in dieser Gattung klar. Das ♂ ist einstweilen unbekannt und die Art enge mit *D. eurypterus* verwandt, da sie die stark verbreiterten Flügel derselben hat. Durch die braun gefleckten Flügel erinnert sie im Habitus auch wohl an *Phalascusa Hildebrandti* Kolbe, weist sich jedoch in Nervatur und Körperbau als eine echte *Dicolpus* aus.

Antennen rostgelb, dunkel geringelt. Keule breit, birnförmig, hell rotgelb.

Gesicht tief russschwarz behaart. Mundteile und Kopfunterseite gelblich. Vertex braun, goldgelb behaart. Occiput gelb, mit grossen, glänzend schwarzen Flecken. Augen metallisch.

Thorax oben schwarz, spärlich braun behaart, nach den Seiten ins Braune übergehend. Meso- und Metathorax durch eine gelbe Linie getrennt. Brust braun, gelb gefleckt, dünn kurz braun behaart.

Beine rotbraun, mit spärlicher schwarzer Behaarung. Tarsen, Klauen und Sporne schwarz. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen rotgelb, nackt; die Seiten der Tergiten mit einer schmalen, schwarzen, gezackten Linie. Auf der Unterseite an der Basis mit spärlichen, langen, schwarzen Haaren. Spitze schwarz beborstet. Bauch gelblich. Sternithinterränder schwarz quergestreift.

Flügel breit, dreieckig mit stumpfen Spitzen, gleichgestaltet, die hinteren bedeutend kürzer und etwas breiter als die vorderen, mit weitmaschiger schwarzer Nervatur. Wurzel dunkelbraun. Costaladern breit braun umflossen, Pterostigma ein wenig kleiner als bei *eurypterus*, grau mit 4 schwarzen Queradern. Apicalfeld ziemlich breit, zwei Zellenreihen, mit allen Adern breit braun umflossen. Subcostalfeld braun. Die Vorderflügel im basalen Drittel mit einer braunen, keilförmigen Querbinde nahe an der Wurzel, die am Vorderrande breit beginnend, allmählich sich verschmälernd, basalwärts vom Analwinkel zum Analrande verläuft und in den einzelnen Zellen lichtere Flecken aufweisst.

Die Hinterflügel mit einer ähnlichen, aber viel breiteren Querbinde, welche ungefähr zur Mitte des Flügels reicht und gleichmässig breit bis zum Hinterrande verlaufend ihre vordere Begrenzung im Analwinkel, ihre basale etwas wurzelwärts von der Mitte des Analrandes hat. Am Hinterrande kommt noch an der Cubitieinmündung ein kleiner, brauner Fleck vor. Die Queradern zwischen dieser Binde und der Wurzel sind braun angelaufen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : 25^{mm};	Vdfl. : 33 $^{1}/_{2}$^{mm};	Htfl. : 26 $^{1}/_{2}$^{mm};	Ant. : 25 $^{1}/_{2}$^{mm};	Cost. Vdfl. : 16;
Abd. : 14^{mm};	gr. Br. : 10 $^{1}/_{2}$^{mm};	gr. Br. : 11^{mm};		Cost. Htfl. : 13.

Heimat : Kamerun und Französischer Congo.

Die Type, ein ♀, ist im Stockholmer Museum. Die Art ist Prof. Dr. Y. Sjöstedt gewidmet. Das zweite bekannte Exemplar, ebenfalls ein ♀ in Alcohol, ist im Pariser Museum, von Congo français, Bas-Agooué, entre Lambarini et la mer, E. Haug, 1901, und aus Kamerun, Johann Albrechtshöhe, 18 VIII-30 IX 1896 L. Conradt sah ich noch ein prachtvolles ♀ im Berliner Museum. Die Art gehört zu den schönsten Ascalaphiden.

Genus **PSEUDOHYBRIS** nov. gen.

Diese Gattung erinnert im Habitus an *Hybris,* weicht aber in verschiedenen Punkten bedeutend ab und muss wahrscheinlich als eine direct aus den *Suhpalacsini* abgeleitete Gattung angesehen werden.

Flügel schmal, nicht verbreitert, in der Mitte mit scharfen Spitzen, dichter Nervatur und ziemlich langem Pterostigma. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf und etwas vorragend aber keinen Appendix bildend. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden.

Antennen nackt, beim ♂ bis zum Pterostigma reichend, in der basalen Hälfte etwas gebogen. Keule breit birnförmig. Das basale Glied nicht auffallend gross.

Kopf ziemlich breit mit kurzer Behaarung und fast gleichgrossen Augenhälften.

Thorax schmäler als der Kopf, fast nackt. Metascutellum des ♂ erhaben und mit kurzen Borsten besetzt.

Abdomen des ♂ etwas länger als die Hinterflügel, die Appendices mitgerechnet fast so lang wie die Vorderflügel, cylindrisch, nackt, nur mit wenigen sehr kurzen Borsten versehen.

Appendices so lang wie das letzte Segment, bogenförmig ausstehend und keinen echten Forceps bildend, die Spitzen nicht geknopft. Genitalklappe klein, fünfeckig erscheinend.

Beine schlank, fast nackt, Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Habitat : West-Afrika (Togoland).

Die einzige bekannte Art und Typus der Gattung ist *Pseudohybris Heymonsi* n. sp. Sie ist nur in einem männlichen Exemplare bekannt. Die systematische Stellung dieser Gattung scheint mir noch etwas unsicher und im Habitus erinnert sie auch wohl etwas an *Hybris,* doch glaube ich, dass die schmalen, dicht geäderten Flügel und die kleine Genitalklappe ihr eine Stelle bei den *Encyoposini* anweisen.

Pseudohybris Heymonsi n. sp. (Fig. 228, 229, 230).

Fig. 228. — *Pseudohybris Heymonsi* ♂ n. sp. type
(Museum Berlin).

Antennen nackt, schwarzbraun, an der Basis rötlich. Keule schwarzbraun, unten gelblich, kurz birnförmig, an der Spitze gerade abgestutzt.

Kopf breit ausgezogen, Unterseite, Mundteile und Oberlippe scherbengelb, Mandibelspitzen schwarz. Gesicht glänzend schwarz, allseitig schwarz behaart. Vertex tiefschwarz, lang russschwarz behaart. Occiput scherbengelb, glänzend schwarz gerandet. Augen grau, die obere Hälfte grösser als die untere.

Thorax etwas schmäler als der Kopf, oben schwarz, am Mesothorax vor und hinter der Mitte zwei gelbe Pünktchen. Hinterrand ebenfalls schmal gelb gerandet und am Hinterrande des Metathorax zwei ovale, gelbe Fleckchen. Metascutellum stark aufgerichtet und mit einem Borstenbüschel bekleidet. Behaarung des Rückens spärlich, kurz und schwarz. Brust gelb, mit zahlreichen, schwarzen Flecken und Linien und dünner, kurzer, weisser Behaarung.

Beine schwarz, schlank und nicht sehr lang, die Femora lichtgelb, nur die Spitzen schwarz. Hintersporne so lang wie der Metatarsus.

Abdomen des ♂ fast so lang wie die Vorderflügel, cylindrisch, oben schwarzbraun, an den Seiten mit sehr kurzen, aufstehenden, schwarzen Borsten bekleidet. Bauch grau, die Hinterränder der Sterniten mit einer breiten, gelben Querlinie und die Seiten der 3 basalen Sterniten breit gelb.

Appendices superiores so lang wie das vorletzte Abdominalsegment, schwarz, zuerst nach aussen und dann ein wenig nach innen gebogen, aber die Spitzen nicht verdickt und einander nicht berührend. Die Appendices scheinen als seitliche Auswüchse der Analklappen entstanden. Auf der Innenseite sind sie mit langen, schwarzen Borstenhaaren bekleidet. Genitalklappe klein wie bei *Encyoposis*, fünfeckig, die Spitze kaum ausgezogen.

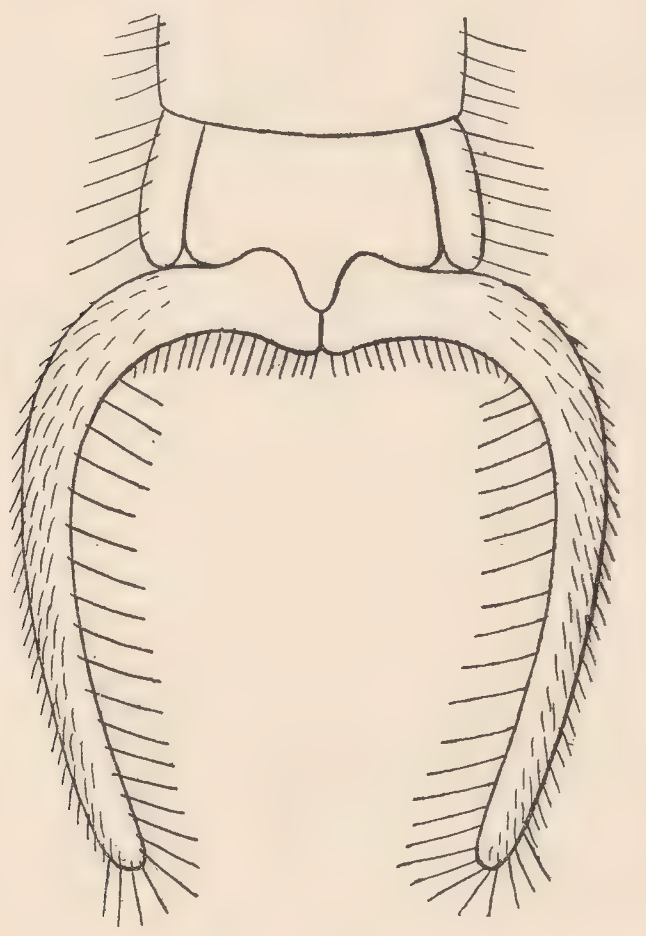


FIG. 229. FIG. 230.
Pseudohybris Heymonsi ♂ n. sp.
Abdomenspitze
von unten — von der linken Seite
(Museum Berlin).

Flügel schmal und nicht sehr lang, gleichmässig breit, mit scharfen, nicht umgebogenen Spitzen. Nervatur dicht, schwarz. Membran ein wenig braun getrübt. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf und ein wenig vorragend. Pterostigma dunkelbraun, mit 4-5 schwarzen, teilweise gegabelten Queradern, in beiden Flügelpaaren ungefähr gleichgross und ungefähr 1 $^1/_2$ mal so lang als hoch. Apicalfeld schmal, aus 2 Zellenreihen bestehend, die äussere Reihe etwas gebräunt. Radialsector in den Vorderflügeln mit 8, in den Hinterflügeln mit 7 Zellenreihen im Discoidalfelde. Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden. In den Vorderflügeln zwischen Cubitus inferior und Hinterrand 3 bis höchstens 4 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln nur zwei Zellen. In den Vorderflügeln 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta, in den Hinterflügeln 5 und der Ramus obliquus in den Hinterflügeln undeutlich, durch die Knickung des Cubitus inferior angedeutet.

Kpl. : ♂ 32^{mm}; Vdfl. : 26^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-27;
Abd. : ♂ 22^{mm}; gr. Br. : $5\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $4\,^1/_2{}^{mm}$; Cost. Htfl. : 21-22.
App. : ♂ $2\,^1/_2{}^{mm}$.

Heimat : West-Afrika, Togogebiet.

Ich untersuchte nur ein ♂, aus Togo, Misahöhe von E. BAUMANN gesammelt. Die Type ist im Berliner Museum. Die Art ist nach Prof. Dr. R. HEYMONS, Custos des Berliner Museums, benannt.

Genus : **PROTOBUBOPSIS** nov. gen.

Diese Gattung ist sehr nahe mit *Bubopsis* verwandt und enthält vorläufig nur eine Art, welche die typischen Merkmale der *Bubopsis*-Arten nur in der ersten Anlage zeigt. Ihre Merkmale sind durchaus negativ und die Gattung scheint sich nach unten am besten an *Encyoposis, Siphlocerus* und *Pseudohybris* anzuschliessen.

Flügel wie bei *Bubopsis,* fast gleichlang, ziemlich dicht geädert. Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit einander verbunden. Pterostigma etwas länger wie bei *Bubopsis,* aber von derselben Form. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf und abgerundet, nicht vorragend.

Körper fast unbehaart. Antennen etc. wie bei *Bubopsis*. Appendices des ♂ langgestreckt, gleichmässig zugespitzt, fast gerade und parallel, auf der Innenseite mit einem sehr kleinen Zahn.

Beine kurz und ziemlich kräftig, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Aegypten.

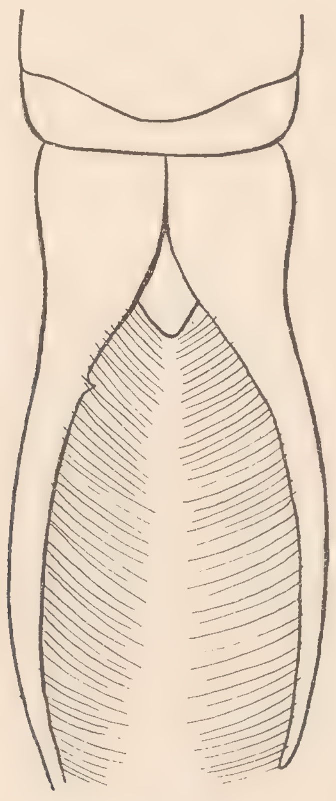
Die Typus der Gattung ist die einzig bekannte Art :

Protobubopsis Braueri n. sp. (Fig. 231, 232, 233).

FIG. 231. — *Protobubopsis Braueri* ♀ type (Museum Wien).

Antennen braun, an der Basis gelb; Keule braun, gelb geringelt, fast kreisrund.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht gelb. Letzteres in der Mitte dunkler, sehr kurz, weiss behaart. Seiten des Gesichts breit beingelb. Vertex braun, breit, grau behaart; Occiput gelb, braun quergestreift. Augen braun, gelb marmorirt.



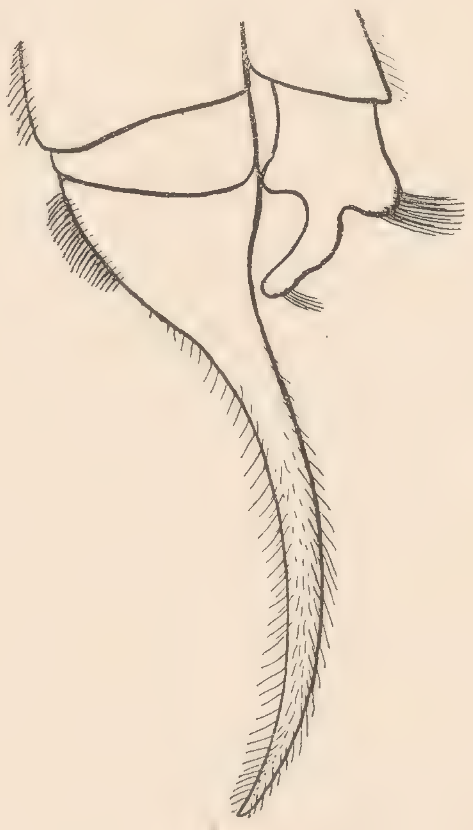


FIG. 232. FIG. 233.

Protobubopsis Braueri ♂ n. sp.

Abdomenspitze

von oben von der rechten Seite

(Museum Wien).

Thorax braun, Scutella gelbbraun, am Rücken sehr spärlich und kurz grau, auf der Brust ebenso, aber weiss behaart.

Beine rostrot, Femora spärlich weiss, Tibiae kurz schwarz behaart. Tarsen pechbraun. Klauen und Sporne schwarz. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen ungefähr $^2/_3$ der Hinterflügellänge erreichend, nackt, an der Basis eingeschnürt, dann etwas verdickt und nach der Spitze zu wieder verschmälert, dunkelgrau, die Pleuren gelb. Hinterränder der Tergiten und Sterniten breit lichtgelb. Appendices des ♂ (Fig. 232, 233) so lang wie die 2 letzten Segmente zusammen, braun, an der Basis auseinanderweichend und verbreitert, dann parallel und gleichmässig zugespitzt; auf der Innenseite lang schwarz behaart und etwas nach unten gebogen. Nahe an der Basis an der Innenseite ein winzig kleiner, nach unten gerichteter Zahn. Genitalklappe fünfeckig, klein, der Hinterrand etwas aufwärts gebogen.

Flügel wie bei *Bubopsis,* hyalin, gleichmässig breit. Humeri und Costa gelb. Nervatur braun, mässig dicht, Spitzen abgerundet. Axillarwinkel der Vorderflügel kaum vorragend. Nervatur dicht, schwarz. Pterostigma klein und schmal, gelbbraun, länger als bei *Bubopsis,* in den Hinterflügeln grösser als in den Vorderflügeln, mit vier schwarzen Queradern in den Vorder- und 4-5 in den Hinterflügeln. Apicalfeld schmal mit 2 Zellreihen, die untere Reihe zweimal grösser als die obere; Radialsector mit 5-6 Zellenreihen. 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln bis 3 Zellen in einer Reihe. Subcostalfeld hyalin.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : $25\text{-}26^{1}/_{2}{}^{mm}$; Htfl. : $22\text{-}23^{mm}$; Ant. : ♂ 19^{mm}; Cost. Vdfl. : 20-25;
Abd. : ♂ 15^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : $6\text{-}7^{mm}$; gr. Br. : $5\,^{1}/_{2}{}^{mm}$; Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : 19-22;
App. : ♂ $3\,^{1}/_{2}{}^{mm}$.

Heimat : Ægypten.

Ein Pärchen aus Ægypten, Kenena, von MARNO 1875 gesammelt. Typen in Wiener Museum. Ich benenne diese interessante Art nach dem verstorbenen Nestor der Neuropterologen, Prof. Dr. FRIEDRICH BRAUER.

Genus **BUBOPSIS** Mac Lachlan 1898.

= *Bubo* RAMBUR, Névropt., p. 353 (1842) (praeoccup. in avibus); BRAUER, Neuropt. austr., p. 63 (1857); HAGEN, Stett. ent. Zeits., 27, p. 374 partim (1866); BRAUER, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 397 (1868); MAC LACHLAN, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 259 (1871).

Bubopsis MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. Lond., 1898, p. 159, (1898); NAVÁS, Rev. Acad. Cienc. Exact. Madrid, II, nº 4, p. 27 (1905).

Flügel langgestreckt und schmal, gleichmässig breit mit abgerundeten Spitzen. Die Hinterflügel nur wenig kleiner. Axillarwinkel stumpf, etwas vorragend. Geäder mässig dicht. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Pterostigma klein, aus wenigen Queradern gebildet, in den Hinterflügeln länger.

Antennen ungefähr zwei Drittel der Länge der Vorderflügel erreichend, gerade, an der Wurzel mit einigen anliegenden Wimperhaaren. Keule breit birnförmig, fast gerade abgestutzt.

Kopf nicht breit, ungefähr so breit wie der Thorax, Gesicht mehr oder weniger behaart. Untere Augenhälfte ungefähr halb so gross wie die obere.

Thorax so breit wie der Kopf, ziemlich dicht und lang behaart.

Abdomen kurz, in beiden Geschlechtern gleichlang und ungefähr halb so lang wie die Hinterflügel, nackt, beim ♂ mit einem Paar langer Appendices superiores, welche fast halb so lang als das Abdomen sind, in der Mitte gekniet und an ihrer Unterseite in der Biegung einen nach vorne gerichteten, kurzen, stabförmigen Anhang tragend. Auch kann an der Oberseite ein solcher vorkommen (*B. Eatoni,* MAC LACHLAN).

Beine kurz und schlank, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Spanien, Nord-Afrika, Klein-Asien, Süd-Russland bis Central-Asien.

Typus der Gattung ist *Bubo agrioides* RAMBUR aus Spanien. Die eigentümliche Bildung der Appendices superiores des ♂ findet ihr Analogon bei den Myrmeleoniden in der Gattung *Palpares* bei *Palpares manicatus* RAMBUR aus West-Afrika.

* **Bubopsis agrioides** (Rambur) (recte **agrionoides**) (Fig. 234).

Ascalaphus agrionoides Rambur, Faune de l'Andalousie, II, tab. 9, fig. 2 (1842), nom. nud.
Bubo agrioides Rambur, Névropt., p. 353, n° 1 (1842).
Ascalaphus agrioides Rambur, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 418, n° 16 (1853).
Bubo agrioides Rambur, Pictet, Névroptères d'Espagne, p. 80 (1865).
= *Bubo* n. sp. Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 53 (1860); *loc. cit.*, 27, p. 389 (1866).
Bubopsis agrioides Rambur, Navás, Act. Soc. Espon. Hist. Nat., 1899, p. 7 (1899).

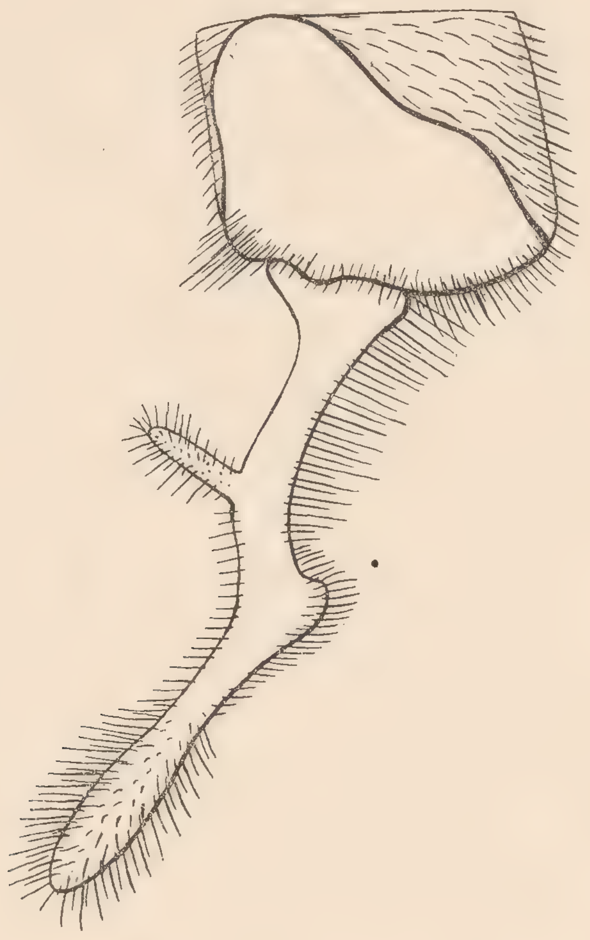


Fig. 234. — *Bubopsis agrioides* ♂ (Rambur)
Abdomenspitze von der Seite

Antennen schwarzbraun, an der Wurzel mit einigen kurzen, anliegenden, grauen Wimperhaaren. Keule schwarz.

Kopf so breit wie der Thorax, eher schmal und klein; Unterseite gelblich, Mundteile und Oberlippe rotbraun, Mandibelspitzen schwarz. Gesicht schwarz, lang und sehr dicht, lichtgreis behaart, zwischen den Antennen kaum dunkler. Vertex schwarz mit dichter, langer, grauer Behaarung. Occiput glänzend schwarz, mit einigen gelben Fleckchen. Augen bleifarbig.

Thorax so breit wie der Kopf, eher schmal, oben grau mit kleinen, gelben Flecken, grau bereift und dicht weissgrau behaart. Mesonotum in der Mitte des Vorderrandes mit 2 langen, dicht an einander stehenden, grauen Haarbüscheln. Brust etwas lichter wie der Rücken mit dichter, weissgrauer Behaarung.

Beine schwarzbraun, die Tibien aussen schmal gelb gestriemt. Behaarung schwarz, die der Femora weiss und sehr dicht; Tarsen schwarz. Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, bleigrau, die Hinterränder der Tergiten schmal gelb. Pleurae gelb. Bauch wie der Rücken gefärbt, die Sternithinterränder schmal glänzend schwarz.

Appendices des ♂ (Fig. 234) glänzend schwarzbraun, unten rotgelb. Die Flexur in der Mitte ziemlich stark und deutlich hakenförmig, die Spitze deutlich kolbenartig verbreitert. Die Borsten sind ziemlich lang und schwarz. Der zahnförmige Auswuchs steht fast senkrecht ab, ist schwarz und kaum so lang wie ein Viertel der Appendices superiores.

Flügel hyalin, sehr schmal und gleichmässig breit, mit abgerundeter Spitze. Humeri gelb. Nervatur engmaschig, schwarz. Subcostalfeld wässerig braun. Pterostigma braun und sehr klein, höher als lang, mit 2-3 gegabelten, schwarzen Queradern in den Vorderflügeln; in den Hinterflügeln bedeutend länger, mit 3-5 Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen, von welchen die äussere kleiner und dichter als die untere ist. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen. Zwischen

Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln 3-4 Zellen in einer Reihe. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6-7 Zellen.

Kpl. : ♂ 17-23, ♀ 18mm; Vdfl. : 24-32mm; Htfl. : 21-28mm;
Abd. : ♂ 9-12, ♀ 11mm; gr. Br. : $5^1/_2$-$7^1/_2$mm; gr. Br. : $4^1/_2$-6mm;
App. : ♂ 4-5mm.
Ant. : ♂ 17-21mm; Cost. Vdfl. : 25-29.
Ant. : ♀ 17mm; Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Spanien und Süd-Frankreich.

Ich habe Rambur's Type, ein ♂ aus Sierra Prieta, Süd-Spanien, untersucht. Es ist von Rambur mit dem Namen *agrionoides* versehen und ist in Selys' Sammlung in Brüssel. Walker's Exemplare sind aus Malaga (Britisches Museum). Im Berliner Museum ist das von Hagen als n. sp. erwähnte Exemplar, ein ♀ aus Sierra Alfacar (Andalusien) Juni 1897, von Staudinger erbeutet.

Prof. Navás in Saragossa hat mir brieflich mitgeteilt, dass die Art bei Malaga und Orihuela im Juni in, Granada und Montseny im Juli gefangen wurde.

Aus dem Pariser Museum sah ich ein ♂ aus den Ost-Pyrenæen, Vinca Guarriques, 12 Juli 1906, R. Oberthür. Rambur's Abbildung ist sehr skizzenhaft.

Bubopsis Tancrei n. sp. (Fig. 235, 236, 237).

Fig. 235. — *Bubopsis Tancrei* ♀ type
(Museum Hamburg).

Diese Art steht durch die spärlichere Körperbehaarung näher an *hamatus* Klug, hat wegen des kleinen Pterostigmas einige Aehnlichkeit mit *agrioides* Rambur, ist aber von beiden Arten durch bedeutendere Grösse, breitere Flügel und sehr kurze Behaarung zu unterscheiden. Die Behaarung dieser Art ist mehr geschoren, die der anderen zottig.

Kopf sehr breit, Vertex und Gesicht kurz dicht grau behaart. Occiput lichtgelb, mit wenigen schwarzen Punkten. Antennen schwarzbraun, nach der Basis zu etwas lichter. Keule breit, birnförmig, dunkelbraun und fein gelb geringelt.

Thorax so breit wie der Kopf, dunkelgrau, lichtgrau behaart mit 4 grossen, gelben Flecken auf dem Mesothorax. Brust grau, dicht weiss behaart.

Beine gelb, weiss behaart, Femora und Tibien auf der Unterseite, Tarsen fast ganz schwarz. Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, oben in der Mitte dunkelgrau, die Seiten der Tergiten mit 2 grossen, gelben Flecken.

Bauch gelb, die Hinterränder der Tergiten mit einer schwarzen Querlinie. Beim einzigen vorliegenden ♂ ist der Rücken einfarbig dunkelgrau mit gelben Hinterrändern der Tergiten.

Die Appendices des ♂ (Fig. 237) sind denen von *hamatus* am ähnlichsten, jedoch weniger stark

FIG. 236. — *Bubopsis Tancrei* ♂ n. sp. type (Museum Hamburg).

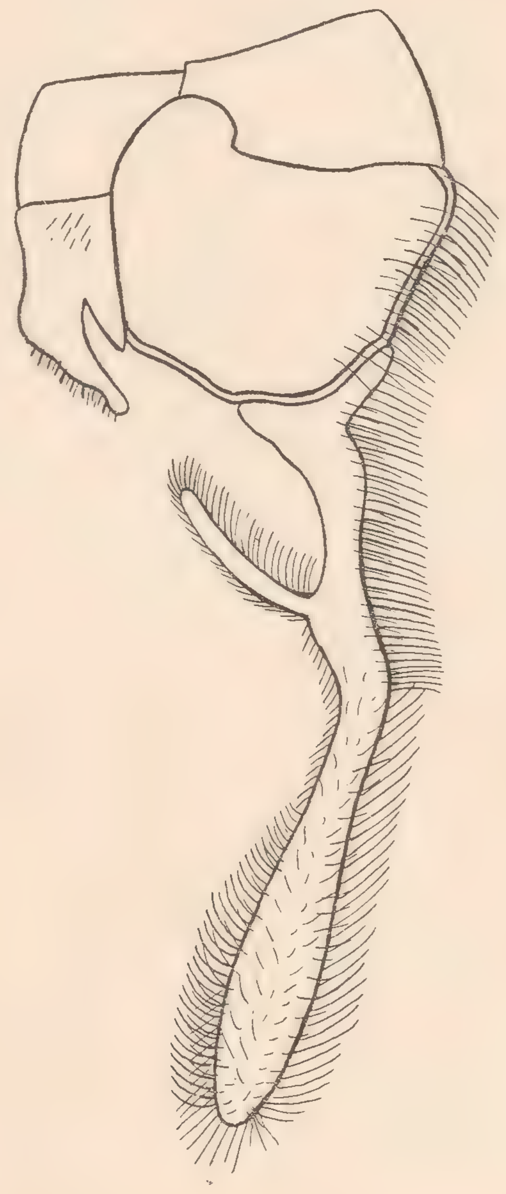


FIG. 237. — *Bubopsis Tancrei* ♂ n. sp. Abdomenspitze von der Seite (Museum Hamburg).

gebogen und nach unten geknickt. Der Zahn entspringt viel näher der Basis und ist ungefähr so lang wie ein Drittel der Appendices superiores, auch ist er etwas nach oben gebogen. Die Genitalklappe ist dreieckig mit abgerundeter Spitze.

Flügel sehr breit, aber nicht in der Mitte verbreitert. Humeri gelb. Axillarwinkel stumpf, kaum vorragend. Nervatur braun, etwas weitmaschiger als bei den vorigen Arten; Costa, Cubitus superior und Postcosta gelb. Pterostigma verhältnissmässig kleiner als bei *agrioides* und von derselben Form; in den Vorderflügeln gelbbraun mit 2-3 schwarzen Queradern, in den Hinterflügeln schwarzbraun mit 3-4 schwarzen Queradern und um die Hälfte länger als in den Hinterflügeln. Apicalfeld sehr schmal mit 2 Zellenreihen. Radialsector mit 6 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5-7, in den Hinterflügeln 4 Zellen in einer Querreihe. Ramus obliquus in den Hinterflügeln nicht sehr deutlich, zwischen der Postcosta 6 Zellen in beiden Flügelpaaren. Axillarwinkel stumpf, etwas vorragend. Subcostalfeld ganz hyalin.

Kpl. : ♂ 22, ♀ 22-27^{mm};	Vdfl. : 29-33^{mm};	Htfl. : 26-29^{mm};	Ant. : ♂ 21^{mm};	Cost. Vdfl. : 22-26;
Abd. : ♂ 13, ♀ 14-16^{mm};	gr. Br. : 8-9^{mm};	gr. Br. : 7-8^{mm};	Ant. : ♀ 21-23^{mm};	Cost. Htfl. : 19-22.
App. : ♂ 5^{mm}.				

Heimat : Central-Asien.

Ich habe 1 ♂ und 3 ♀♀, in Central-Asien, Alexandergebirge, im Ende Juli von R. TANCRÉ gesammelt, untersucht. Die Typen sind im Hamburger Museum. Die Art benenne ich nach ihrem Entdecker.

Bubopsis hamatus (Klug) (Fig. 238).

Savigny, Description de l'Égypte, Neur., t. 3, f. 2 (1813);

Ascalaphus hamatus Klug, Symb. Phys., IV, tab. 36, fig. 10 ♂ (1830); Kolenati, Melet. Ent., V, p. 119, n° 11 (1846); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 418, n° 17 (1853).

Bubo hamatus Klug, Rambur, Névropt., p. 354, n° 2 (1842); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 259, n° 2 (1871).

Proctarrelabris hamatus Klug, Lefèbvre, Guér. Mag. Zool., IV, pl. 92, p. 6 (1842).

= *Ascalaphus forcipatus* Eversmann, Bull. Soc. des Natur. Moscou, 23, p. 280, t. V, fig. 3 (1850).

Diese Art ist nahe mit *agrioides* verwandt, ebenso gross und verhält sich als östliche Form ebenso zu ihr wie *Asc. ustulatus* zu *hispanicus* und *Del. variegata* zu *australis*. Sie ist durch die folgenden Merkmale von *agrioides* zu unterscheiden.

Körperfarbe lichter, mehr gelb und das Schwarzgrau viel weniger entwickelt.

Antennen rötlichgelb, dunkelgeringelt, die Keule in der basalen Hälfte lichtgelb und mehr elliptisch, die obere Hälfte dunkelbraun.

Behaarung des Gesichtes gelblichweiss, Occiput gelb, mit einigen schwarzen Flecken.

Thoraxrücken grau, mit einigen grossen, gelben Flecken in der Mitte des Meso- und Metathorax und dichter, langer, dunkelgrauer Behaarung. Brust lang und dicht, wollig weiss behaart.

Beine gelb. Femora an der Basis schwarz gefleckt, weiss behaart, Tarsen schwarzgeringelt und behaart.

Klauen und Sporne schwarz, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Fig. 238. — *Bubopsis hamatus* ♂ (Klug)
Abdomenspitze von der Seite
(Museum Wien).

Abdomen am Rücken reichlich gelb gefleckt, sodass öfters nur die Mitte desselben schwarzgrau ist und jederseits am Hinterrande ein sehr grosser, dreieckiger, gelber Fleck liegt. Beim ♂ sind die Appendices superiores (Fig. 238) gelb bis braun, an der Innenseite gelb. Die Spitzen sind kaum verbreitert, der Zahn zweimal so lang als bei der vorigen Art, unter einem spitzen Winkel nach vorne gerichtet und einander zugebogen, sodass sich die Spitzen berühren.

Flügel verhältnissmässig breiter, mit gelben Humeri. Subcostalfeld lichtgelb. Nervatur

etwas minder dicht, gelb bis dunkelbraun. Pterostigma mehr als zwei mal grösser, gelb bis braun. Apicalfeld mit 2-3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Axillarwinkel der Vorderflügel etwas stumpfer. Bei klein-asiatischen Exemplaren sind öfters das Subcostalfeld gelb, die Costaladern am Grunde braun punktiert und das Pterostigma braun und etwas kürzer.

Kpl. : ♂ $14\text{-}20^{mm}$, ♀ $20\text{-}22^{mm}$; Vdfl. : $18\text{-}33^{mm}$; Htfl. : $15\text{-}28^{mm}$;
Abd. : ♂ $7\text{-}12^{mm}$, ♀ $10\text{-}12^{mm}$; gr. Br. : $5\text{-}8\ ^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $4\ ^1/_2\text{-}7\ ^1/_2{}^{mm}$;
App. : ♂ $4\text{-}5^{mm}$.
Ant. : ♂ $18\text{-}20^{mm}$; Cost. Vdfl. : ± 24;
Ant. : ♀ $17\text{-}22^{mm}$; Cost. Htfl. : ± 20.

Heimat : Türkei, Süd-Russland, Klein-Asien und Aegypten.

Ich habe aus dem Wiener Museum eine grosse Serie aus Süd-Russland (Odessa), Türkei, Kaukasus, Transkaukasien (Elisabethpol), Amasia, Brussa, Syrien, Persien, Kurdistan, Mesopotamien und Aegypten gesehen. Die Art ist sehr variabel und ist in den südlichen Gegenden Klein-Asiens etwas grösser, lebhafter gefärbt und dunkleres Pterostigma. Da keine Unterschiede in den Gonopoden vorliegen und ich viele Uebergänge nach typischen Exemplaren sah, kann hier nur eine Varietät oder Ausfärbungsform vorliegen. Aus dem Kaukasus sah ich auffallend kleine ♀♀ nebst normalen Exemplaren, also analog wie es bei *Del. variegata* aus dieser Gegend der Fall ist.

Klug's Figur repräsentiert ein sehr schön abgebildetes ♂, nur sind die Appendices superiores an der Wurzel ein wenig zu breit gezeichnet. Die Type, die ich im Berliner Museum untersuchte, ist aus Syrien.

Savigny's vielbesprochene Abbildung ist nach einem ♂ dieser Art genommen, dessen Appendices auseinander gedrückt waren. Es kann nur diese Art sein. Ich habe Exemplare aus Aegypten, welche etwas grösser als die mittelgrossen sind, aus dem Stockholmer Museum gesehen. Eversmann beschreibt ein ♀ aus den östlichen Kaukasus als *forcipatus* und giebt eine skizzenhafte Abbildung der Appendices des ♂.

In Selys Sammlung sind ein Pärchen aus Amasia (Staudinger), ein ♀ aus Beyrut und ein ♀ aus Persien.

Bubopsis Eatoni Mac Lachlan (Fig. 239).

Bubopsis Eatoni Mac Lachlan, Trans. ent. Soc. London, 1898, p. 159 (1898).

Diese Art ist die am höchsten differenzierte dieser Gattung. Die Type konnte ich nicht vergleichen und so kann ich hier nur eine Uebersetzung der Beschreibung geben.

Schwarz, Kopf und Thorax mit sehr dichter, weisser Behaarung. Ein schwarzer Haarbüschel auf dem Vertex und ein schwarzer Haarkranz auf der Vorderseite des Mesonotums. Labrum und Clypeus gelb. Antennen viel kürzer als die Vorderflügel, schwarz, nicht geringelt, aber bleichgelb vor der breiten flachen Keule, welche in der basalen Hälfte gelb, in der apicalen schwarz ist.

Pronotum bleichgelb; Mesonotum schwarz, mit grossen, gelben Flecken, von welchen 2 auf dem Scutellum besonders auffallen.

Beine schwarz, die Femora unten und die Tibien aussen bleichgelb, beide weiss behaart. Tibien und Tarsen mit schwarzen Dornen; Sporne und Klauen pechschwarz.

Abdomen schwarz mit aschgrauer Farbe, ein gelber Fleck jederseits am Hinterrande der Tergiten. Bauchseite am ersten Sterniten mit einem gelben Flecken jederseits; die Seiten und Hinterränder des zweiten Sterniten sind ebenfalls breit gelb. Appendices superiores des ♂ $6\ ^1/_2{}^{mm}$ lang, subcylindrisch, an der Basis gleichmässig auseinander weichend und dann wieder nach der Spitze zu convergierend und so ein sehr breites Oval einschliessend. Die Spitzen etwas auswärts gebogen und gegen einander angedrückt. An der Unterseite entspringt ungefähr in der Mitte eines jeden Appendix ein langer (4^{mm}), cylindrischer, nach unten

und distalwärts gerichteter Zahn, welcher denjenigen des anderen Appendix mit der wenig verdickten Spitze berührt. An der Oberseite eines jeden Appendix ist in der Mitte eine Knickung, welche in einen deutlichen, 2mm langen, kurzen, dicken, cylindrischen Zahn, der ein wenig nach innen gekrümmt ist und dessen stumpfe Spitze mit kurzen Dornhaaren bekleidet ist, ausläuft. Die Farbe der Appendices ist grossenteils gelb, aber die Oberseite ist schwarz und die Aussenseite des basalen Hälfte und die Spitzen der Zähne sind ebenfalls schwarz. Die Appendices sind mit kurzen Dornhaaren bekleidet, welche auf den inneren Spitzen sehr dicht

FIG. 239. — *Bubopsis Eatoni* ♂ Mac Lachlan type (Collection Mac Lachlan).

stehen und jeder Appendix hat ebenfalls einen dichten Büschel von feinen, weissen Haaren auf der Innenseite der basalen Hälfte.

Flügel mässig breit, hyalin, die Flügelwurzel gelblich; Nervatur schwarz, aber die Costa, Subcosta und Radialsector (letzterer undeutlich) weisslich, die Subcosta schwarz gescheckt an der Basis eines jeden Costaläderchens (einige derselben sind weisslich an der Basis). In den Vorderflügeln 23, in den Hinterflügeln 19 Costaladern. Zwischen dem Ursprung des Radialsectors und der Flügelwurzel 5-6 Zellen. Radialsector mit 5 Zweigen, von welchen der erste nicht mit den folgenden parallel ist. Pterostigma weisslich mit 4 dicken, schwarzen Queradern, von welchen die apicale gegabelt ist. Apicalfeld in dem Vorderflügel mit 5 grossen Zellen in der unteren, 10 oder 11 kleinen in der äusseren Reihe und 2 Zellen dazwischen als Andeutungen einer dritten Reihe. In den Hinterflügeln nur zwei Zellenreihen.

Kpl. : 10mm; Vdfl. : 29mm; Flügelspannung : 60mm;
Abd. : 6 1/2mm; gr. Br. : 7 1/2mm.

Heimat : Algerien.

Ein ♂ auf einem Hügel bei Biskra am 1sten Mai von Rev. EATON gesammelt. Die Type ist in MAC LACHLAN's Sammlung. Die Appendices dieser Art sind wohl die am höchsten differenzierten dieser Gattung und wohl die compliziertesten aller Ascalaphiden überhaupt.

TRIBUS : ASCALAPHINI.

Die Gattungen *Puer, Ascalaphodes, Deleproctophylla* und *Ascalaphus* sind zweifelsohne miteinander verwandt. Es gehören hierzu die kleineren Arten des palaearctischen Faunengebietes, welche durch ihre kurzen, breiten Flügel, welche immer mehr oder weniger stark opak gefärbt sind, von den anderen Tribi erheblich abweichen. Doch ist eine nahe Verwandtschaft mit anderen Gattungen wie *Ogcogaster* und *Phalascusa* sicher anzunehmen und ist es nicht unwahrscheinlich, dass letztere, wenn sie einmal besser bekannt sein werden, auch hierin

aufgenommen werden müssen. Auffallend ist es, dass in den Vorderflügeln der Ramus obliquus getrennt von der Postcosta im Hinterrande auszumünden scheint; obschon mehrere Verbindungsäderchen bestehen, kann man beide in ihrem vollständigen Verlaufe verfolgen. In den Hinterflügeln findet sich dasselbe bei der Gattung *Ascalaphus*. Bei *Puer* scheint ein Ramus obliquus kaum entwickelt und vereinigt sich die Postcosta mit dem Cubitus inferior nahe am Hinterrande. Bei *Deleproctophylla* und *Ascalaphodes* ist er normal entwickelt. Auch in der Länge der Antennen, Körperbehaarung und Farbe, Dichtigkeit der Nervatur, Entwicklung der Appendices superiores bestehen die am meisten auseinandergehenden Unterschiede und es weist jede Gattung für sich eine mehr oder weniger hohe Specialisierung in einem oder mehreren dieser Merkmale auf.

Fasst man nur die Gonopoden ins Auge, dann erscheint *Puer* am primitivsten, denen dann *Ascalaphus, Ascalaphodes* und *Deleproctophylla* nachfolgen, während, wenn nur die Nervatur in Betracht gezogen wird, eine ganz andere Reihe aufgestellt werden kann. Wahrscheinlich haben die grossen klimatologischen Aenderungen in der posttertiaeren Zeit und ihre Folgen grossen Einfluss auf die jetzige Gestaltung und Verbreitung dieser Gattungen gehabt.

Leider ist die Entwicklung und Lebensweise nur von *Ascalaphus* gut bekannt, von den anderen ist so viel wie nichts bekannt geworden und es kann die Kenntniss derselben auch hier zweifelsohne einige Aufklärung über die Verwandtschaftsverhältnisse bringen.

Die Gattungen unterscheiden sich in folgender Weise :

Flügel grossenteils hyalin, mit mässig dichter oder offener Nervatur — 1.

Flügel grossenteils opak gefärbt, mit sehr dichter Nervatur. Körper schwarz, dicht behaart. Appendices des ♂ eine Zange bildend. Antennen lang, bis zum Pterostigma reichend

Ascalaphus (Palaearktisches Gebiet).

1. Nervatur sehr offen. Vorderflügel hyalin, Hinterflügel mit kleinen, isolierten oder zusammenhängenden Fleckchen. Körper mässig dicht behaart, beim ♂ mit abstehenden Haarbüscheln wie bei *Ascalaphus*. Appendices superiores sehr kurz, keine Zange bildend

Puer (Süd-Frankreich, Algerien).

Körper fast nackt, lichtgefärbt mit dunkler Zeichnung. Flügel ganz hyalin oder mit wenigen, grösseren, wässerig braunen oder weissen Flecken. Appendices superiores in beiden Geschlechtern deutlich entwickelt — 2.

2. Appendices superiores des ♂ kräftig, stark nach innen gekrümmt, die des ♀ kurz fingerförmig. Antennen des ♂ mit nach unten gerichteten Zähnchen. Flügel hyalin oder die Hinterflügel des ♂ mit einem opaken, weissen Fleck

Ascalaphodes (Klein-Asien und Indien).

3. Appendices superiores des ♂ mit einem nach innen gerichteten Ast in der Mitte, das ♀ mit zwei blattartigen Ausstülpungen des letzten Segments und fingerförmige Appendices superiores. Flügel hyalin mit einem wässerig braunen Flecken unter dem Pterostigma in beiden Flügelpaaren oder nur in den Hinterflügeln

Deleproctophylla (Süd-Europa und Klein-Asien).

Genus **PUER** Lefèbvre (1842).

LEFÈBVRE, Guérin, Mag. Zool., t. 92, p. 7 (1842); RAMBUR, Névropt., p. 352 (1842); BRAUER, Fauna Austriaca Neur., p. 63 (1857); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (1866); BRAUER, Verhand. z. b. Gesell. Wien, 18, p. 397 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 272 (1871); KOLBE, Deutsch-Ost-Afrika Neur., pp. 27, 30 (1897).

Vorderflügel hyalin, langgestreckt, gleichmässig breit mit winkligen Spitzen, der Axillarwinkel etwas vorgezogen. Hinterflügel braun gefleckt, bedeutend kürzer als die Vorderflügel, nach der Spitze stark verbreitert und die Spitzen stumpf. Nervatur sehr weitmaschig. Postcosta in keinem der beiden Flügelpaare deutlich mit dem Cubitus inferior verbunden. Der Ramus obliquus ist in den Hinterflügeln nicht deutlich erkennbar.

Antennen nackt, gerade, bis zum Pterostigma reichend. Keule sehr breit birnförmig, gerade abgestutzt.

Kopf stark in der Querachse ausgezogen. Gesicht dicht abstehend behaart. Augen schmal, die obere Hälfte mehr als 3 mal grösser als die untere.

Thorax ziemlich kräftig, oben spärlich, unten dicht behaart.

Abdomen des ♂ ungefähr so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ dick und kürzer mit anliegender Behaarung, beim ♂ cylindrisch mit seitlich abstehenden Haarbüscheln. Gonopoden nicht vorragend.

Beine kurz, spärlich behaart. Hintersporne sehr fein, kürzer als der Metatarsus.

Heimat : Süd-Frankreich und Algerien.

Der Typus ist *Asc. maculatus* OLIV. wie LEFÈBVRE ebenfalls in seiner Tabelle angiebt.

* **Puer maculatus** (Olivier) (Fig. 240, 241).

Ascalaphus maculatus OLIVIER, Encycl. Méthod., IV, p. 246, n° 6 (1789); LATREILLE, Hist. Nat., XIII, p. 29, n° 3 (1805); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 417, n° 15 (1853).

= *Ascalaphus niger* BORKHAUSEN, Scriba Beiträge, II, p. 156, t. 11, fig. 2 (1791); BURMEISTER, Handb. Entom., p. 1002, n° 13 (1839).

Puer maculatus OLIVIER, RAMBUR, Névropt., p. 352, t. 9, fig. 2 (*niger*, err. typogr.) (1842); MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 272, n° 1 (1871); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 38, larva? (1879); V. D. WEELE, Notes Leyd. Mus., 24, p. 167 (1903).

Puer niger BORKHAUSEN, HAGEN, Stett. Ent. Zeit., t. 21, p. 53 (1860); *loc. cit.*, t. 27 (1866); *loc. cit.*, t. 34, p. 38 (larva) (1873).

Antennen gerade, gelbrot, nach der Spitze zu dunkler. Keule breit, birnförmig, fast gerade abgestutzt, unten braun, oben eher gelbbraun.

Kopf sehr breit und auffallend verkürzt und dadurch noch breiter erscheinend. Unterseite glänzend schwarz, Mundteile und Oberlippe gelb. Wangen breit, gelb. Gesicht in der Mitte schwarz, sehr dicht und lang abstehend weiss und grau behaart. Zwischen den Antennen, von oben gesehen, erscheint diese Behaarung dunkelgrau. Augen schwarz, sehr gross und schmal, in der Mitte aneinanderstossend, die obere Hälfte mehr als dreimal grösser als die untere. Vertex braun mit einigen weissen Haaren. Occiput glänzend schwarz, gelb gerandet, an der Augennaht ein langer, weisser und ein kurzer, schwarzer Haarbüschel.

Thorax gedrungen, etwas schmäler als der Kopf, am Rücken sehr spärlich weiss behaart, zwischen den Flügelansätzen mit schwarzen Haarbüscheln und die Brust dicht weiss behaart.

Beine rotgelb, kurz und schlank, spärlich weiss behaart, Femora unten braun, die Hinterfemora fast ganz braun. Tibien aussen mit 2-3 dunklen Flecken oder Ringen, Tarsen

gelbrot, unten schwarz beborstet. Fussklauen braun. Sporne gelb, Hintersporne lichtgelb, haarförmig, gerade, kaum so lang wie der Metatarsus.

Abdomen beim ♂ fast so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ kürzer. Appendices nicht

Fig. 240. — *Puer maculatus* ♂ (Olivier) (Museum Paris).

Fig. 241. — *Puer maculatus* ♀ (Olivier) (Museum Paris).

vorragend. Oben und unten schwarz, beim ♂ schlank, an den Seiten mit dichten, langen, abstehenden, weissen und schwarzen Haarbüscheln.

Beim ♀ ist es viel mehr gedrungen und kürzer, oben mit kurzer, anliegender, schwarzer Behaarung, unten gelbgrau und an den Seiten eher weiss behaart.

Vorderflügel hyalin, langgestreckt und gleichmässig breit, Geäder weitmaschig, gelb.

Wurzel schwarz mit einem gelbroten Fleck zwischen den Wurzeln der Cubiti und Postcosta. Subcosta gelb, braun gescheckt, Costaladern schwarz. Pterostigma klein, schwarz, etwas länger als hoch, mit 4 breiten schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 2 grossen Zellenreihen Flügelspitzen winklig. Axillarwinkel deutlich winklig vorgezogen, aber keinen Appendix bildend.

Hinterflügel ungefähr ein Drittel kürzer als die Vorderflügel, nach der Spitze zu gleichmässig verbreitert und die Spitze sehr breit und stumpf. Wurzel schwarz, basale Hälfte hyalin; nur am Analrande ein viereckiger brauner Fleck, die Spitzenhälfte beim ♀ mit einem reichverzweigten, braunen Fleck, beim ♂ ist dieser Fleck in kleine, viereckige Fleckchen aufgelöst. Costalfeld an der Wurzel breit vorgezogen und dann gleichmässig an Breite abnehmend. Die Costaladern am Grunde mit einem braunen Fleck, nur die drei basalen ganz hyalin. Pterostigma wie in den Vorderflügeln, Apicalfeld schmal und sehr kurz, mit wenigen Zellen, welche in 1-2 Reihen liegen.

Kpl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 17^{mm}; Vdfl. : $17\text{-}22^{mm}$; Htfl. : $12\text{-}16^{mm}$;
Abd. : ♂ 10^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ $4\,^1/_2{}^{mm}$, ♀ $6\text{-}6\,^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ $4\,^1/_2{}^{mm}$, ♀ $5\,^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 14^{mm}; Cost. Vdfl. : 17-20;
Ant. : ♀ 14^{mm}; Cost. Htfl. : 11-12.

Heimat : Süd-Ost-Frankreich.

Diese Art ist selten und scheint sehr local zu sein.

Ich untersuchte Olivier's Type, ein ♀, im Leidener Museum; Rambur's Typen, ein Pärchen in Selys Sammlung aus Hyères und der Provence, ein ♂ aus Marseille (Londoner Museum) und ein Pärchen aus Nîmes (Coll. Guérin) im Pariser Museum. Letztere sind abgebildet. Hagen beschreibt eine Larve, von welchei er vermutet, dass sie zu dieser Art gehöre.

Puer algericus nov. sp. (Fig. 242).

FIG 242. — *Puer algericus* ♀ n. sp.
(Museum Budapest).

Diese Art, welche die afrikanische Form des *P. maculatus* darstellt, weicht allerdings nur in untergeordneten Punkten von der europäischen ab. Doch sind die Unterschiede deutlich genug, um beide zu trennen. Da ich augenblichlich nur ein ♀ zum Vergleiche hier habe, kann ich die Unterschiede nur für dieses Geschlecht angeben.

Kopf etwas länger behaart und die Behaarung zwischen den Antennen etwas lichter grau. Wurzel der Vorderflügel sehr wenig schwarz und viel weniger gelb an der Wurzel der Cubiti. Hinterflügel schmäler und weniger verbreitert, Spitze mehr winklig. Costaladern fast alle über die ganze Länge breit braun angelaufen. Der grosse Fleck ist kleiner und viel schmäler und lässt den grossen, viereckigen Fleck, welcher etwas vor dem Pterostigma liegt, ganz vermissen. An der Wurzel des Radialsectors liegt ein brauner Punkt und am Analrande liegen 2 kleine, braune Punkte anstatt des viereckigen Fleckens.

Das Pterostigma ist in beiden Flügelpaaren lichter, mit schwarzen Queradern; es hat in den Vorderflügeln 4, in den Hinterflügeln 3 Queradern. Der Axillarwinkel der Vorderflügel ist etwas stumpfer und weniger vorgezogen.

Kpl. : ♀ 15^{mm}; Vdfl. : 20^{mm}; Htfl. : 14^{mm}; Ant. : 13^{mm}; Cost. Vdfl. 16;
Abd. : ♀ 9^{mm}; gr. Br. : 5^{mm}; gr. Br. : $4^{1}/_{2}{}^{mm}$; Cost. Htfl. 10.

Heimat : Algerien.

Ich untersuchte ein ♀ des Budapester Museums aus Algerien. Auch sah ich 1903 einige Exemplare aus Algerien, von EATON erbeutet, in MAC LACHLAN'S Sammlung. MAC LACHLAN hielt sie ebenfalls für verschieden von *maculatus*.

Genus **ASCALAPHODES** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 272 (1871).

Flügel wie bei *Deleproctophylla* und *Puer,* Nervatur sehr weitmaschig. Axillarwinkel stumpf, ein wenig vorragend wie bei *Puer*. Apicalfeld aus zwei Zellenreihen bestehend, in den Hinterflügeln öfters fehlend oder sehr reduciert. Postcosta mit dem Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren verbunden. Membran hyalin oder beim ♂ in den Hinterflügeln milchweiss gefärbt.

Antennen nackt, etwas kürzer als die Vorderflügel und bis zum Pterostigma derselben reichend. Beim ♂ an der Innenseite an jedem Gliede mit einem basalwärts gerichteten, scharfen Zahn, beim ♀ ungezähnt. Keule breit birnförmig.

Kopf breit, dicht behaart. Untere Augenhälfte um mehr als die Hälfte kleiner wie die obere. Thorax spärlich behaart.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, spärlich abstehend behaart. Appendices in beiden Geschlechtern entwickelt, beim ♀ cylindrisch, beim ♂ einen breiten Forceps bildend. Auch

sind beim ♀ die Pleuren des letzten Segments sackförmig erweitert, wodurch eine Anlage der Phylla wie bei den *Deleproctophylla* ♀♀ entstanden ist.

Beine kurz und schlank, wenig behaart, Hintersporne etwas länger als der Metatarsus.

Heimat : Indien und Klein-Asien.

Diese Gattung ist mit *Puer* auf der einen und *Deleproctophylla* auf der anderen Seite nahe verwandt. Sie kann am besten als der Vorläufer letzterer angesehen werden, indem die Appendices bei beiden Geschlechtern noch nicht so compliciert entwickelt sind. Die Appendices des ♂ haben in ihrem Aufbau auch viel Aehnlichkeit mit denen von *Ascalaphus* und auch die weisse Farbe der Hinterflügel hat gewiss einige Bedeutung für die nähere Verwandtschaft, so dass hier jedenfalls eine für die Phylogenie des Tribus sehr merkwürdige Gattung vorliegt.

Die Type ist *Ascalaphus canifrons* Westwood aus Indien, welche nur in einem ♀ bekannt war. Ich untersuchte auch noch Mac Lachlan's Type des ♂, das viel kleiner ist und viel mit einem immaturen ♀ aus Syrien (Wiener Museum) übereinstimmt; ob nicht vielleicht zwei Arten vorliegen, vermag ich nach dem wenigen Materiale nicht zu entscheiden.

***Ascalaphodes canifrons** (Westwood) (Fig. 243, 244, 245, 246).

Bubo canifrons Westwood, Cab. orient. Entom., tab. 34, fig. 3 (1848).
Ascalaphus canifrons Westwood, Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 422, n° 28 (1853).
Ascalaphodes canifrons Westwood, Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 273, n° 1 (nota) (1871).

Fig. 243. — *Ascalaphodes canifrons* ♂ (Westwood) (Museum London).

Antennen braun, beim ♀ einfach, beim ♂ auf der Innenseite eines jeden Gliedes mit einem nach unten gerichteten Zahn. Keule sehr breit, fast kreisrund.

Kopf wie bei *Puer* stark in der Querachse ausgedehnt. Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht an den Seiten gelb, in der Mitte schwarz mit kurzer, sehr dichter, weisser, geschorener Behaarung. Zwischen den Antennen grau, schwarz behaart. Augen sehr schmal, schwarz. Vertex greis behaart. Occiput gelb mit schwarzen Querstreifen.

Thorax schmäler wie der Kopf, schwarz, mit einigen schmalen, gelben Längslinien und spärlicher, kurzer, grauer Behaarung. Brust schwarz, an den Seiten gelb gefleckt, lang und dicht weiss behaart.

Beine schlank, gelb, weiss behaart, die Femora an der Spitze auf der Innenseite, die Tibien auf der Unterseite braun, Klauen und Sporne rot, Hintersporne etwas länger als der Metatarsus. Abdomen bei beiden Geschlechtern gleichlang, oben gelb mit einer breiten, schwarzen Mittel- und zwei seitlichen Längsbinden, sodass der Rücken fast ganz schwarz erscheint. Hinterränder der Tergiten schmal gelb. Rücken fast unbehaart. Bauch grau, dicht wollig weiss behaart, an den Seiten stehen die Haaren fast in Büscheln, vorallem deutlich beim ♂.

Appendices des ♂ zangenförmig, kräftig, schwarz und an der Spitze gelb. Die Spitzen sehr breit, abgeplattet, einander zugebogen und auf der Innenseite dicht und kurz schwarz bedornt. Genitalklappe gelb, sehr gross, fünfeckig, die Spitze breit löffelförmig ausgezogen. Beim ♀ (Fig. 246) sind die Appendices superiores kurz, cylindrisch und behaart, die Seiten des vorletzten Segments sind sackförmig erweitert und erinnern so etwas an die Phylla von *Deleproctophylla*.

Flügel hyalin, kurz und ziemlich schmal, gleichmässig breit. Hinterflügel des ♂ an der basalen Hälfte,

dem Hinterrande entlang, mit einem breiten, opaken, weissen Fleck. Das ♀ hat die Hinterflügel ganz hyalin. Nervatur sehr weitmaschig, weiss bis gelbbraun. Pterostigma wie bei *Deleproctophylla* ziemlich lang und

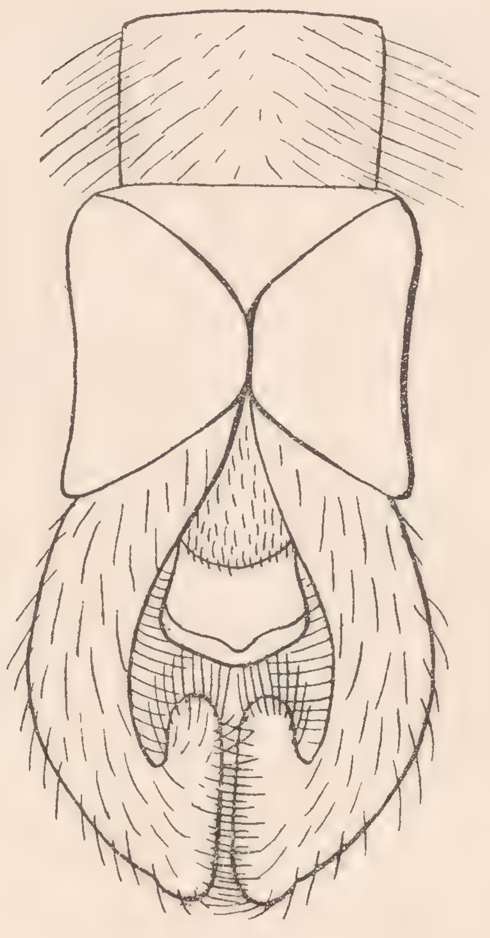


FIG. 244. FIG. 245.
Ascalaphodes canifrons ♂ (West.)
Abdomenspitze
von unten von oben
(Museum London).

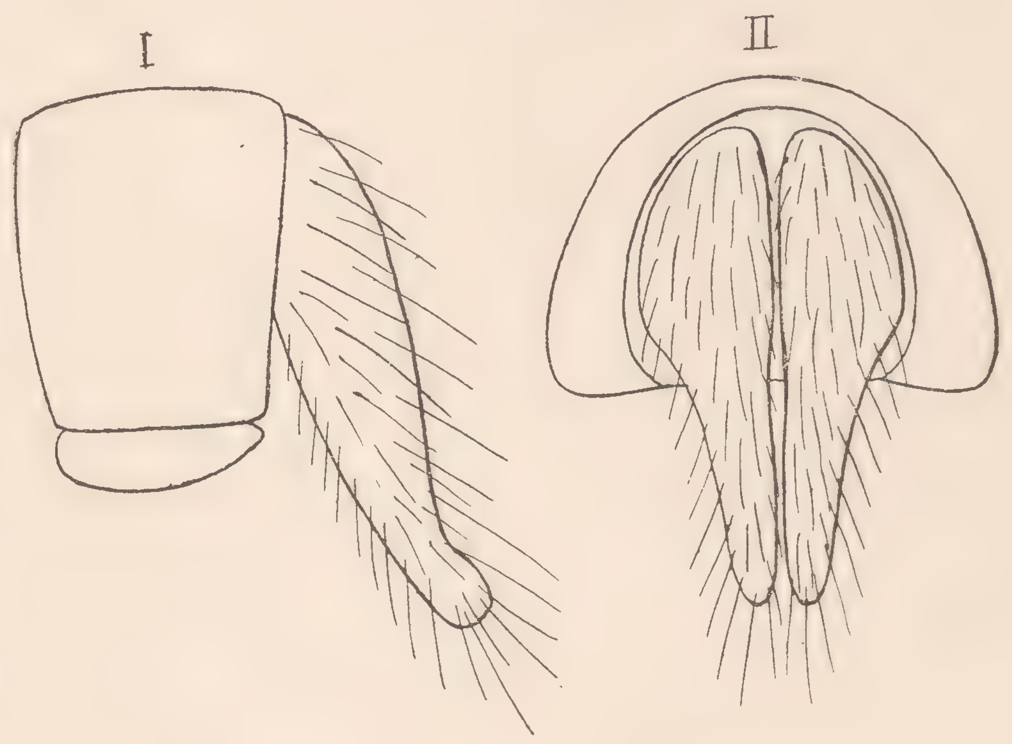


FIG. 246.
Ascalaphodes canifrons ♀ (West.)
Abdomenspitze
I. von der Seite II. von hinten
(Museum London).

schmal, weiss bis braun, mit 4-5 lichten Queradern. Apicalfeld der Vorderflügel mit 2 Zellenreihen, in den Hinterflügeln fehlt es (♂) oder es können nur 3 Zellen in einer Reihe als Apicalfeld angesehen werden (♀). Auch sind die Hinterflügel viel kleiner als die Vorderflügel und stumpf abgerundet.

Kpl. : ♂ 12^{mm}, ♀ $13\text{-}14^{mm}$; Vdfl. : ♂ 13^{mm}, ♀ $16\text{-}18^{mm}$; Htfl. : ♂ 9^{mm}, ♀ $11\text{-}13^{mm}$;
Abd. : ♂ 8^{mm}, ♀ $7\text{-}9^{mm}$; gr. Br. : ♂ 4^{mm}, ♀ 5^{mm}; gr. Br. : ♂ $3\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ $4\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 12^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 15, ♀ 14-17;
Ant. : ♀ $10\text{-}11^{mm}$; Cost. Htfl. : ♂ 12, ♀ 11-15.

Heimat : Indien und Syrien.

Ich untersuchte WESTWOODS Type, ein ♀, das kleinere in der Tabelle angegebene, dessen Abdomenspitze nach unten gekrümmt ist, sodass dadurch MAC LACHLAN wahrscheinlich die fingerförmigen Appendices übersehen hat. Die Type ist im Britischen Museum. Auch untersuchte ich das von MAC LACHLAN erwähnte ♂, das « India », Coll. SAUNDERS, bezeichnet ist, und ich sah aus der Sammlung des Wiener Museums ein ♀ aus Syrien, das wegen des fehlenden Apicalfeldes der Hinterflügel mir eher zum ♂ zu gehören scheint, als zur Type des *canifrons*. Vorläufig ist das Material noch zu gering, um zu entscheiden ob hier nur eine oder zwei Arten vorliegen.

Genus **DELEPROCTOPHYLLA** Lefèbvre (1842).
(Recte *Theleproctophylla*.)

Deleproctophylla LEFÈBVRE, Guérin Mag. Zool., t. 92, p. 6 (1842).

Theleproctophylla RAMBUR, Névropt., p. 350 (1842); COSTA, Fauna Napoli, Ascal., p. 10 (1855); BRAUER, Fauna austriaca, p. 63 (1857); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (1866); BRAUER, Verh. z. b. Gesell. Wien, XVIII, p. 396 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 260 (1871).

Flügel kurz und ziemlich breit, in der Mitte nicht besonders verbreitert. Spitzen ziemlich breit und eher abgerundet. Nervatur eher weitmaschig. Membran hyalin, nur unter dem Pterostigma ein brauner, rundlicher Fleck in beiden Flügeln oder nur in den Hinterflügeln. Pterostigma langgestreckt; Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend.

Postcosta in den Vorderflügeln nicht immer deutlich, in den Hinterflügeln deutlich mit dem Ramus obliquus verbunden.

Antennen um wenigstens ein Drittel kürzer als die Vorderflügel, gerade, nackt; Keule sehr breit birnförmig, gerade abgestutzt.

Kopf ziemlich breit, Gesicht dicht, lang geschoren behaart. Die obere Hälfte der Augen zweimal grösser als die untere.

Thorax so breit wie der Kopf, spärlich abstehend behaart.

Abdomen bei beiden Geschlechtern gleichlang, ungefähr zwei Drittel der Hinterflügellänge erreichend, ziemlich dick, fast nackt. Beim ♂ sind die Appendices superiores sehr lang, zangenartig einander zugebogen und an der Innenseite, etwas nach der Mitte, mit einem geknopften Auswuchs versehen. Beim ♀ sind die Appendices superiores wie bei *Ascalaphodes* cylindrisch und gerade; auch findet sich an den Pleuren des letzten Segments jederseits ein blattartiges Anhängsel, das sich bei unreifen Individuen noch nicht entwickelt hat, bei älteren öfters wieder verloren gegangen ist.

Beine kurz und kräftig. Hintersporne kurz, so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Süd-Europa und Klein-Asien.

Der Typus der Gattung ist wie LEFÈBVRE angiebt : *Ascalaphus australis* F.

MAC LACHLAN nennt die stark verlängerten, dicht behaarten Unterecken des letzten Tergiten « Appendices inferiores »; beim ♀ dagegen deutet er die als Ausstülpungen der Pleuren entstandenen Phylla als Appendices superiores und die echten Appendices superiores als Appendices inferiores.

Die ♀♀ sind solchen von *Phalascusa* KOLBE etwas ähnlich und vielleicht sind beide Gattungen mit einander näher verwandt; aber so lang die ♂♂ von *Phalascusa* nicht bekannt sind bleibt dies nur eine Vermutung.

Deleproctophylla australis (Fabricius) (Fig. 247, 248, 249) (Tafel I, Fig. 9).

Ascalaphus australis FABRICIUS, Mant. Insect., p. 250, n° 4 (1787); Entom. System., II, p. 96, n° 5 (1793); OLIVIER, Encycl. méth., IV, p. 245, n° 4 (1789).

Myrmeleon australis FABRICIUS, GMELIN, Syst. Natur. Ed., XIII, p. 2645, n° 14 (1793).

Deleproctophylla australis FABRICIUS, LEFÈBVRE, Guér. Mag. Zool., tab. 92, p. 6 (1842).

Theleproctophylla australis FABRICIUS, RAMBUR, Névropt., p. 351, n° 1 (1842), partim; SCHNEIDER, Stett. Ent. Zeit., VI, p. 154, n° 30, p. 340, n° 18 (1845); COSTA, Fauna Napoli, p. 10, tab. 7, fig. 8 (1855); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 46 (1860); Ann. Soc. Ent. France, 1860, p. 747, n° 15 (1860).

Theleproctophylla barbara auct. nec LINNÉ, HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 53 (1860); STEIN, Berl. Ent. Zeit., VII, p. 420, n° 44 (1863); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 260 (1871); V. D. WEELE, Notes Leyd. Mus., 24, p. 95 (1904); *loc. cit.*, 28, p. 153 (1907).

Antennen pechbraun, die Keule gegen die Spitze etwas lichter, sehr breit und fast gerade abgestutzt. Kopf gelb, sehr breit, alle Teile gelb, nur die Mitte des Gesichts etwas dunkler bräunlich. Behaarung gelblich, sehr dicht und lang. Die Antennen an der Wurzel schwarz behaart. Der Vertex gelb mit brauner Mittellinie und feiner, brauner Behaarung in der Mitte. Hinterrand der Augen sehr fein braun bewimpert. Augen schwarz. Occiput gelb und braun gefleckt.

Thorax ungefähr so breit wie der Kopf, der Rücken grau behaart, schwarzbraun mit grossen, gelben Flecken auf Meso- und Metanotum. Brust gelb oder rotgelb mit spärlicher, gelber Behaarung.

Beine kurz und dick, gelb, mit spärlicher, dünner, schwarzer Behaarung. Femora am Vorderrande in der Mitte mit einer kurzen, schwarzen Linie. Klauen und Tarsen schwarz.

Abdomen breit, kurz und spärlich behaart, oben gelbbraun oder braun mit gelbbrauner Behaarung und einer undeutlichen, dunklen Längslinie in der Mitte. Bauch gelb oder braun, spärlich weiss behaart.

Appendices superiores des ♂ (Fig. 247) gelbbraun, dicht behaart, langgestreckt, so lang

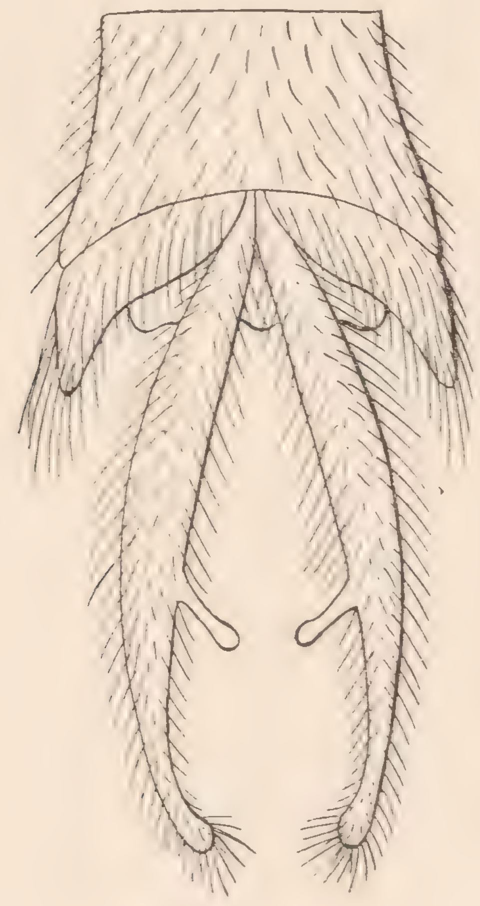


FIG. 247. — *Deleproctophylla australis* ♂ Fabricius
Genitalien von oben
(Museum Leiden).

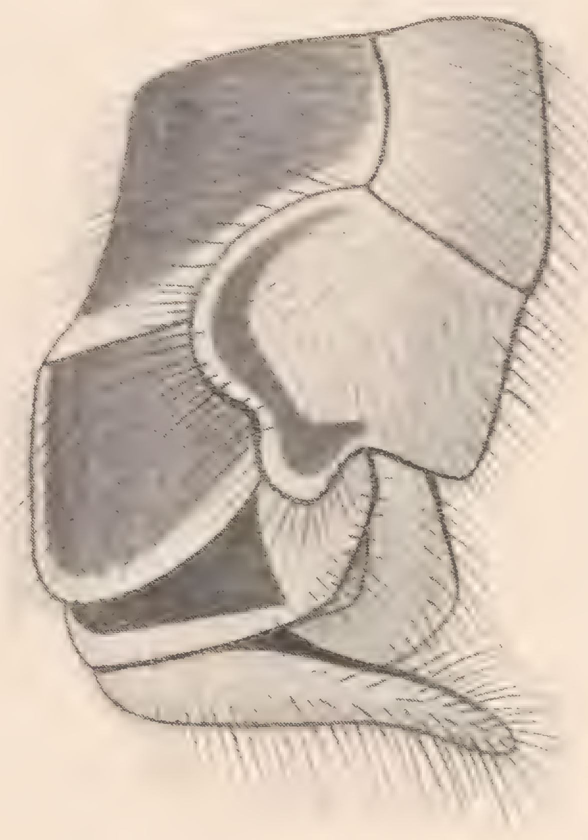


FIG. 248. — *Deleproctophylla australis* ♀ (Fabricius)
Genitalien ohne Phylla
von der rechten Seite
(Museum Leiden).

wie die vier letzten Segmente zusammen, fast gerade, mit schwarzen Borsten bekleidet. Der Kolbenartige Ast ist auf ungefähr $^2/_3$ der Länge von der Basis eingepflanzt, kurz und wenig stark

FIG. 249. — *Deleproctophylla australis* ♂ Fabricius
(Coll. Selys).

geknopft und mit kurzen, schwarzen Dörnchen besetzt. Die Spitze etwas kolbenartig verbreitert und einwärts gebogen, schwarz bedornt. Die Hinterecken des letzten Tergiten sind lang ausgezogen und mit einem langen, dichten Haarbüschel bekleidet. Ventralklappe sehr gross und breit, der Hinterrand dorsalwärts gekrümmt und mit drei gleichgrossen Lappen versehen.

Beim ♀ sind die Appendices superiores (Fig. 248) viel kürzer, cylindrisch, gelb, schwarz beborstet; sie erinnern sehr stark an diejenigen des ♀ von *Ascalaphodes*. Zwischen dem letzten Tergiten und Sterniten findet sich jederseits eine braune, längliche, am Vorderrande gerad-

winklige, blattartige Ausstülpung der Pleuren, welche etwas länger als die Appendices superiores des ♂ sind und deren Funktion unbekannt ist. Bei immaturen ♀♀ kommen diese Phylla noch nicht vor, bei älteren Exemplaren sind sie öfters wieder abgebrochen.

Flügel gleichgestaltet, etwas in der Mitte verbreitert. Die Hinterflügel bedeutend kürzer und mit schmäleren Spitzen als die Vorderflügel. Humeri beider Paare braun. Nervatur dunkelbraun, eher offen. Die Membran etwas braun. Subcosta und Radius rot bis braun, das Subcostalfeld gelb. Pterostigma langgestreckt, braun mit 5-6 verdickten, braunen Queradern in den Vorderflügeln und 5-6 solchen in den Hinterflügeln. Apicalfeld breit, aus 2 Zellenreihen bestehend. Vorderflügelspitze breit, stumpfwinklig. Gerade unter dem Pterostigma findet sich in beiden Flügelpaaren ein rundlicher, wässerig brauner Fleck, der in den Vorderflügeln meist viel kleiner ist als in den Hinterflügeln, aber doch auch dieselbe Grösse erreichen und bis zum ersten Radialsectorzweig sich fortsetzen kann. In den Hinterflügeln ist die Spitze viel schmäler und schärfer zulaufend. Das Costalfeld ist am Grunde breit vorgebuchtet. Radialsector mit 5 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln meistens nur 2 Zellen in einer Reihe. In den Vorderflügeln 6 Zellen, in den Hinterflügeln bis 8 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : ♂ 13-18^{mm}, ♀ 19^{mm}; Vdfl. : ♂ 19-24^{mm}, ♀ 24^{mm}; Htfl. : ♂ 15-18 $^{1}/_{2}$, ♀ 20;
Abd. : ♂ 6-9^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 6-7^{mm}, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ 5-5 $^{1}/_{2}$^{mm}, ♀ 6^{mm};
App. : 5^{mm}; phyll. : 7^{mm}.
Ant. : ♂ 13-15^{mm}; Cost. Vdfl. : 22;
Ant. : ♀ 13^{mm}; Cost. Htfl. : 17-21.

Heimat : Süd-Ost-Europa : Corsica, Sardinien, Sicilien, Italien, Dalmatien, Ungarn, Balkanhalbinsel, Archipel und Süd-Russland.

Fabricius Beschreibung dieser Art lautet wörtlich : « A. alis albis : macula marginali nigra, corpore variegato. Habitat in Europa australi. Statura praecedentium. Antennae longitudine corporis, nigrae, clava oblonga. Caput flavum fronte oculisque fuscis. Thorax et abdomen flavo fuscoque variegata. Alae omnes albae, reticulatae maculaque marginali ordinaria fusca. Pedes flavi ungulis fuscis ».

Mir scheint die Beschreibung auch auf die folgende Art zu passen, nur die Angabe « fronte oculisque fuscis » könnte eher auf diese Art gedeutet werden, da bei der folgenden das Gesicht ganz weiss behaart ist und dadurch licht erscheint. Mit der macula marginali ordinaria fusca wird wohl das Pterostigma gemeint sein und so ist die braune Makel nicht erwähnt, was wieder eher auf die folgende Art hinweisen würde. Da die Type dieser Art wahrscheinlich verloren gegangen ist, scheint es mir am besten die südosteuropäische Art mit diesem Namen zu bezeichnen.

Es ist mir nicht klar, warum Hagen und Stein den *Asc. barbarus* F. für identisch mit seinem *australis* erklärt haben. Aus der Beschreibung geht deutlich hervor, dass Fabricius eine echte *Ascalaphus*-Art damit gemeint hat, nämlich *Asc. kolyvanensis,* wie die Type in Bank's Sammlung in London ausweist. Er hat also den *Myrmeleon barbarum* L. ganz missverstanden wie alle anderen Autoren. Wie Hagen und Stein dazu gekommen sind den *M. barbarum* L. als diese Art zu deuten, ist mir bei der Genauigkeit dieser Autoren ebenfalls unklar. Linné's Art ist ein *Helicomitus* und für Näheres verweise ich auf diese Gattung.

Die Larve ist noch unbekannt.

Ich habe von allen aufgezählten Lokalitäten Exemplare gesehen. In Selys Sammlung befinden sich grosse Serien dieser Art aus Corfu, Sicilien und Dalmatien.

Deleproctophylla variegata Klug (Fig. 250, 251).

Theleproctophylla australis RAMBUR, Névropt., p. 351, n° 1 (1842), partim.; NAVÁS, Rev. Acad. Cienc. Exact., Madrid, II, n° 4, p. 26 (1905).

Ascalaphus variegatus KLUG, Symbol. Physic., IV, p. 2, tab. 36, fig. 11, ♀ (1845); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 53 (1860).

Theleproctophylla variegata KLUG, VAN DER WEELE, Notes, Leyd. Mus., 24, p. 95, fig. (1904).

Theleproctophylla barbara HAGEN, nec L., Stett. Ent. Zeit., 34, p. 40 (larva)? (1873).

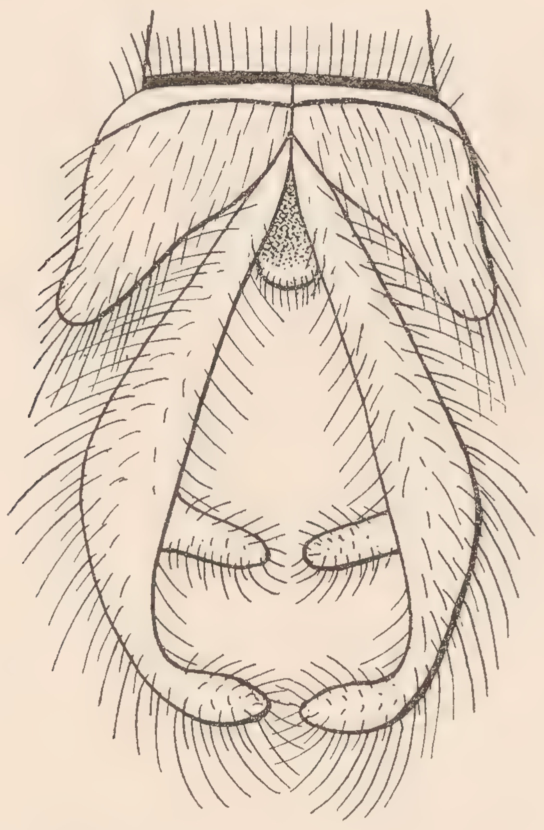


FIG. 250 — *Deleproctophylla variegata* ♂ (Klug) Abdomenspitze von oben (Museum Leiden).

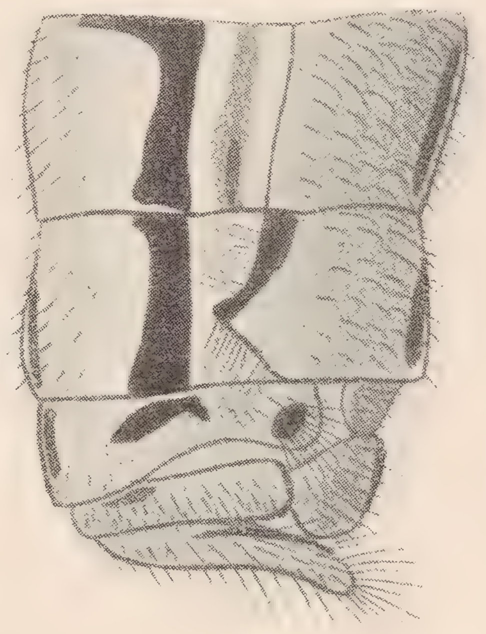


FIG. 251. — *Deleproctophylla variegata* ♀ (Klug) Genitalien, ohne phylla, von der rechten Seite gesehen (Museum Leiden).

Diese Art ist nahe mit der vorigen verwandt und unterscheidet sich constant durch folgende Merkmale : lichter gefärbt, durchschnittlich etwas kleiner, mit völlig hyalinen Flügeln, deren Spitzen viel schmäler und schärfer sind; die Hinterflügel stärker in der Mitte verbreitert und fast dreieckig; der braune Fleck fehlt constant in den Vorderflügeln und ist in den Hinterflügeln durch braun gesäumte Adern angedeutet. Pterostigma bedeutend kürzer. Gesicht weiss behaart.

Antennen schwarz, etwas kürzer als bei *australis*. Keule kleiner, gerade abgestutzt, unten lichtgelb.

Kopf lichtgelb. Gesicht weiss behaart, nur an den Antennen schwarzgrau behaart. Occiput weissgelb mit einigen braunen Fleckchen.

Thorax viel lichter, fast weisslich behaart. Der Rücken viel gelber, mit einer feinen, schwarzen Mittellinie und breiten, unterbrochenen schwarzen Seitenlinien. Brust und Beine wie bei *australis*.

Abdomen mit einer breiten, schwarzen Mittellinie, welche an den Seiten-, Vorder- und Hinterrändern der Tergiten dunkle Ausläufer hat, sodass der Rücken wie mit 2 Reihen von gelben Fleckchen gezeichnet erscheint. Die Behaarung ist weisslich. Der Bauch lichtgelb, weiss behaart.

Die Appendices superiores des ♂ unterscheiden sich von denjenigen der *australis* durch einen schwarzen Flecken, der die basale Hälfte einnimmt. Sie sind kürzer. Die Spitzen sind viel stärker umgebogen und der kolbenartige Ast ist weiter nach hinten, auf ungefähr $^2/_3$ von der Basis inseriert. Die Hinterecken des letzten Tergiten sind viel stumpfer und kürzer und ebenfalls beborstet. Die Ventralklappe ist ähnlich gestaltet, aber der mittlere Lappen grösser, mehr halbkreisförmig vorragend.

Beim ♀ sind die Phylla kürzer und breiter, lichtgelb, und auch die Appendices superiores erscheinen kürzer.

Flügel hyalin, Subcosta und Radius lichtgelb; Nervatur braun, weitmaschiger als bei *australis*. Pterostigma um $^1/_3$ kürzer, lichter braun mit 4-5 dunklen Queradern. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen. Spitzen viel schärfer. Radialsector mit 4 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 4, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Humeri stark lichtgelb, kaum auffallend. Der braune Fleck in den Hinterflügeln ist nur in der Form von braun angelaufenen Queradern angedeutet.

Kpl. : ♂ 17^{mm}, ♀ 18^{mm}; Vdfl. : 20-22^{mm}; Htfl. : 14-16$^1/_2$^{mm};
Abd. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : 6- 7^{mm}; gr. Br. : 5$^1/_2$-6^{mm};
App. : 3^{mm}, Phyll. 6^{mm};
Ant. : 15^{mm}; Cost. Vdfl. : 16-19;
Cost. Htfl. : 13-14.

Heimat : Klein-Asien, Kaukasus, Cyprus, Nord-Afrika?, Spanien und Süd-Frankreich.

Hagen beschreibt eine Larve aus Klein-Asien als vermutlich diejenige der *D. barbara*, und da er *D. variegata* nur als eine Varietät oder Synonym seiner *barbara* aufzählt, muss die Larve also zu dieser Species gebracht werden. Klug's Figur ist sehr schön und stellt ein ♀ ohne Phylla vor. Die Type ist im Berliner Museum, wo ich sie untersucht habe. Aus dem Kaukasus sah ich unter normalen Exemplaren des Wiener Museums ein sehr kleines ♂, Vorderflügel 13 $^1/_2$^{mm}, Hinterflügel 10^{mm}, im Araxasthal gesammelt.

Die spanischen und süd-französichen Formen sind den klein-asiatischen vollkommen gleich und wir haben hier einen analogen Fall wie bei *Asc. hispanicus* und *ustulatus*, nur ist die Verbreitung etwas grösser. Aus Frankreich sah ich Rambur's Typen aus Montpellier und Provence (Coll. Selys). Prof. Navás giebt mir für Spanien : Granada, Montano und Saragossa an, alle im Juli gesammelt. In Selys' Sammlung ist unter französichen Exemplaren ein nord-afrikanisches Exemplar, ein sehr defectes ♀ aus Bône, Orleansville, von Gandolphe unter Schwalbennestern gefunden. Doch scheint mir das schon sehr alte einzige Exemplar kein überzeugendes Belegstück für das Vorkommen dieser Art in Nord-Afrika. In Selys' Sammlung sind noch Exemplare aus Latreille's und Rambur's Sammlungen, als *australis* bezeichnet, aus Süd-Frankreich und Sicilien.

Genus **ASCALAPHUS** Fabricius 1775 (restrictum).

Fabricius, Syst. Ent., p. 313 (1775); Gen. Ins., p. 108 (1777), Spec. Ins., p. 399 (1781), Mant. Ins., p. 250 (1787), Ent. Syst., II, p. 95 (1793), Ent. suppl., p. 207 (1798).

Lefèbvre, Guér. Mag. Zool., t. 92, p. 7 (1842); Rambur, Névropt., p. 343 (1842); Costa, Fauna Napoli Ascal., p. 1 (1855); Brauer, Neuropt. austriaca, p. 62 (1857); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 47 (1860); *loc. cit.*, 27, p. 373 (1866); Brauer, Verh. zool. bot. Ges., Wien, 18, p. 396 (1868); Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 273 (1871); Meyer-Dür, Mitt. schweiz. entom. Ges., IV, p. 374 (1875); Taschenberg, Zeits. Naturw., 52, p. 227 (1879); Schoch und Ris, Mitt. schweiz. entom. Ges., Bd. VI und VII, p. 12 (1886); Rostock, Neur. Germanica, p. 101 (1888).

Flügel dreieckig oder fast dreieckig, kurz und breit, mit gelber, weisser und schwarzer, meist opaker Zeichnung; Costalfeld an der Basis bedeutend verbreitert, nachher verschmälert; Nervatur sehr dicht. Postcosta in beiden Flügelpaaren selbständig im Hinterrande neben dem Ramus obliquus ausmündend. Letzterer in den Hinterflügeln sehr lang und parallel mit der Postcosta bis zum Hinterrande verlaufend.

Antennen dick, etwas länger, so lang oder kürzer als die Vorderflügel, nackt, an der Basis etwas gebogen (♂). Keule kurz und breit, fast gerade abgestutzt. Ein dichter Haarbüschel zwischen den Antennen und der Kopf dicht behaart. Die obere Hälfte der Augen viel grösser als die untere.

Thorax dicht behaart, meistens mit gelben Punktflecken, welche aber stark variiren.

Abdomen kurz und dicht behaart, beim ♀ dick, beim ♂ schlanker, aber nicht länger, mit einem Paar cylindrische, zangenförmige Appendices.

Beine sehr kurz, lichtgelb, die Tarsen und Femora fast ganz schwarz. Hintersporne kaum so lang wie der Metatarsus.

Heimat : Mittelmeerländer, Klein-Asien, Central-Asien, China und Japan.

Die Arten erinnern etwas an Schmetterlinge und sind von den ältesten Autoren auch wohl als solche beschrieben worden.

Es scheint, dass zwei oder drei geographische Centra für die Verbreitung der Arten angenommen werden müssen, nämlich Spanien, Italien und Klein-Asien. Jedoch weisen einige gemeinsame Formen darauf hin, dass Spanien und Klein-Asien sehr viel Verwandtschaft mit einander und sich wohl erst später specialisiert haben als Italien, das noch die primitivste Art aufweist.

Die Unterschiede sind fast ausnahmslos in der Zeichnung der Flügel und der relativen Breite und Form der Hinterflügel zu suchen. Wären die Flügel ungefärbt, dann wäre es nicht zu verwundern, wenn nur eine Art beschrieben wäre. Viele Varietäten sind als Arten beschrieben worden und wenn mir Uebergänge bekannt waren habe ich solche auch immer wieder zum Range einer Varietät erniedrigt. Die echten Arten können eigentlich nur als Subspecies einer Art angesehen werden, bei welcher die Form der Hinterflügel und die Verteilung der Farbe stark variiert. Der beste Beweis für diese Vermutung ist wohl der, dass von den zwei am meisten auseinander stehenden Arten, nämlich *longicornis* L. und *libelluloides* SCHÄFFER (=*coccajus* SCHIFFERM.) in neuester Zeit im Freien lebende Hybride gefunden wurden, bei welchen die Merkmale beider Stammarten in vollkommenster Weise gemischt vorkommen.

Bei der Beschreibung der Arten habe ich danach gestrebt die Unterscheidungsmerkmale so deutlich wie möglich zu beschreiben und keine vollständige Beschreibung gegeben, da ich dann zu oft in Wiederholungen verfallen wäre. Auch das Verbreitungsgebiet habe ich bei den häufigeren Arten nicht nach Fundorten, sondern nach den Ländern angegeben; nur die Inseln sind immer dabei erwähnt.

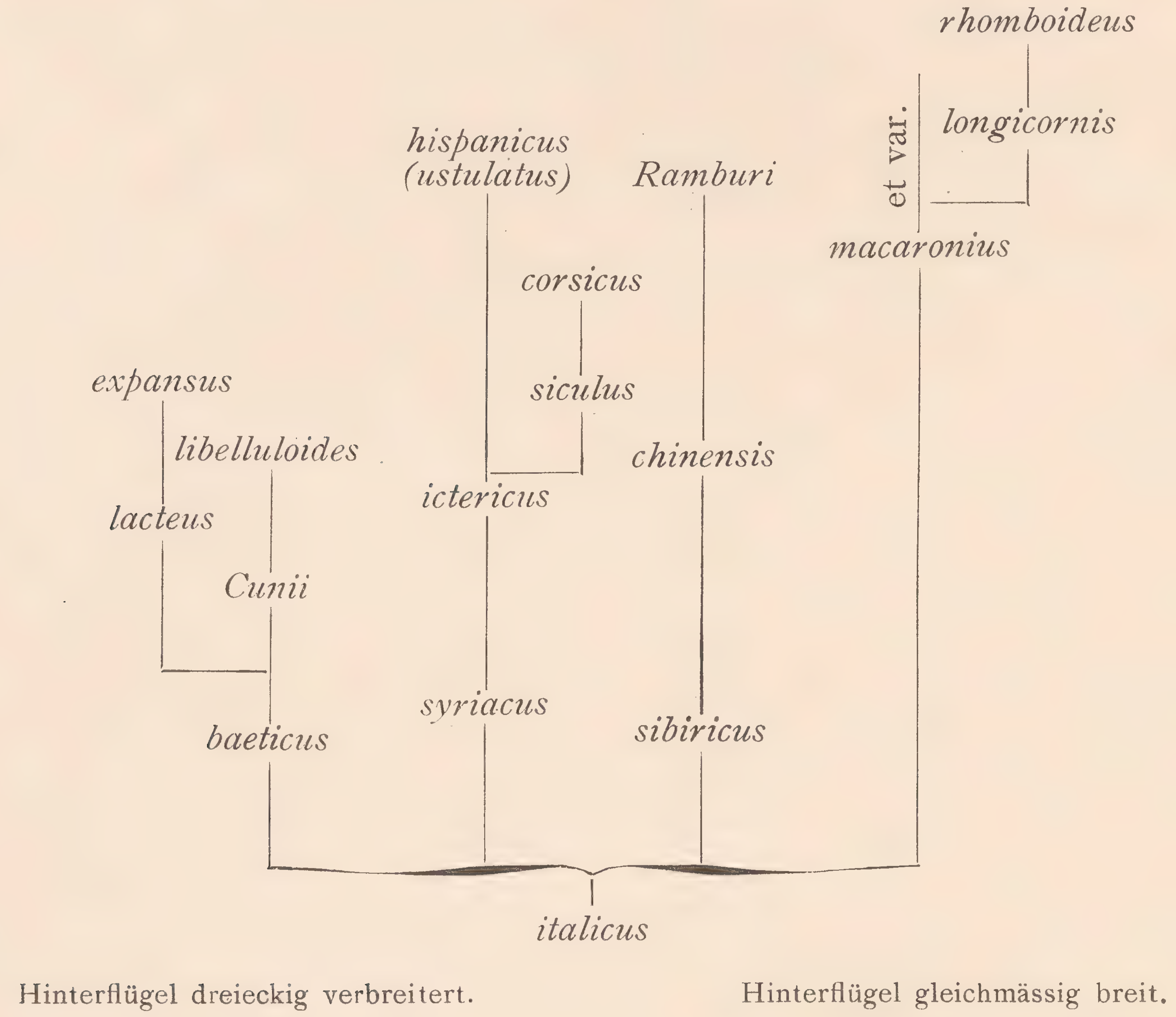
Bei einigen Arten haben HAGEN und auch MAC LACHLAN grössere Gebiete angegeben als wirklich bewohnt werden; diese Angaben stammten meist von den älteren Autoren her; wo ich sie nicht bestätigt fand, habe ich sie cassieren müssen.

Durch die nahe Verwandtschaft der Arten untereinander kann man ohne grosse Mühe verschiedene Reihen aufstellen. Als primitivste Art nehme ich *italicus* F. an, bei welcher die opake, gelbe oder weisse Farbe die Hinterflügel ganz einnimmt, nur sind der Spitzensaum und die Längsadern des Radialsectors fein schwarz gesäumt; aus dieser Zeichnung ist die der anderen Arten abzuleiten. Die schwarze Wurzel oder der Basalfleck derselben ist sehr klein. Die Vorderflügel weisen gegenüber den anderen Arten nichts primitives auf. Die Form der Hinterflügel hält die Mitte zwischen den mehr dreieckigen und mehr gleichmässig breiten.

Nahe mit *italicus* verwandt ist der asiatische *sibiricus*, der sich durch *chinensis* n. subsp. nach *Ramburi* fortsetzt. Eine zweite Reihe ist die spanische mit dreieckigen Flügeln : *baeticus, Cunii* und *libelluloides* (*coccajus*). Sie hat ihre Parallelreihe in Ost-Europa und Klein-Asien in *lacteus* und *expansus*. Schon weiter von der Stammart entfernt und vielleicht die nord-afrikanische Form derselben ist die *ictericus*-Reihe, welche zwei insulare Subspecies, *corsicus*

und *siculus* hat, nahe mit *syriacus* verwandt und auch verwandt ist mit dem eigentümlichen *hispanicus* aus Spanien, der fast identisch mit *ustulatus* aus dem Kaukasus ist. Sehr viel weiter entfernt scheint mir die *macaronius*-Reihe, welche sich durch den schwarzen Halbmond oder Ring an der Hinterflügelspitze kennzeichnet. Zu ihr gehört noch *longicornis*, der wohl die nordafrikanische und westeuropäische Form zu *macaronius* bildet und wahrscheinlich der kleinasiatische-griechische *rhomboideus*.

Das Schema eines Stammbaumes würde demnach ungefähr so aussehen :



Erwähnenswert ist noch, dass von den Arten mit opaker Flügelzeichnung fast ohne Ausnahme gelbe und weisse Varietäten vorkommen. In einigen Arten ist die gelbe Form die nördliche, die weisse die südliche, aber beide kommen auch miteinander vor, sodass es mir etwas gefährlich scheint, diese Variation ausschliesslich klimatologischen Einflüssen zuzuschreiben. Experimente mit Puppen und Larven würden vielleicht interessante Resultate für diese Farbenevolution ergeben. Auch die Ausbreitung der schwarze Farbe ist bei den nördlicheren Exemplaren bedeutend geringer als bei den südlichen, also das Umgekehrte, das gewöhnlich bei den europäischen Schmetterlingen beobachtet wird. Viele von den weissen oder gelben Varietäten haben im Laufe der Zeiten Namen erhalten. Ich habe solche immer angeführt, aber ich habe in den Fällen, wo diese Varietät nicht benannt war, keine neuen Namen mehr gegeben.

In der folgenden Bestimmungstabelle habe ich nur solche Merkmale verwendet, welche zur leichten und bequemen Unterscheidung der Arten dienen können. Ich habe alle Arten erwähnt, welche bis jetzt in der Litteratur existierten und dabei auch diejenigen aufgeführt, denen ich jetzt nur noch den Rang von Varietäten einräume. Neu aufgestellte oder wieder aufgestellte Varietäten sind bei den betreffenden Arten zu suchen.

Hinterflügel mit einem dunklen Halbmond oder Ring an der Spitze — 1.

Hinterflügel ohne diesen Halbmond oder Ring — 2.

1. Basis der Vorderflügel ungefleckt, gelb oder weiss — 3.

Basis der Vorderflügel mit einem dunklen Längswisch — 4.

3. Vorderflügel mit zwei braunen, gelb geäderten Nebelflecken *macaronius* Scop.

Vorderflügel mit zwei braunen, braun geäderten Nebelflecken var. *kolyvanensis* Laxm.

Vorderflügel mit einem kleinen, braunen, weiss geäderten Nebelflecken var. *pupillatus* Rambur.

4. Der schwarze Basalfleck der Hinterflügel apicalwärts abgestutzt, den Analwinkel nicht erreichend *longicornis* L.

Der schwarze Basalfleck der Hinterflügel geht apicalwärts bis zum Analwinkel *rhomboideus* Stein.

2. Basis der Hinterflügel schwarz mit schwarzem Geäder — 5.

Basis der Hinterflügel schwarz mit gelbem Geäder — 6.

5. Hinterflügel ungefähr so breit wie die Vorderflügel — 7.

Hinterflügel in der Mitte auffallend verbreitert, fast dreieckig — 8.

7. Basalfleck der Hinterflügel sehr klein, abgestutzt. Spitzensaum und Radialsectoren schmal schwarz gesäumt *italicus* F.

Basalfleck der Hinterflügel grösser und in einem Längswisch den Cubiti und der Postcosta entlang zum Hinterrande auslaufend. Radialsector sammt Zweige und Spitzensaum schwarz *sibiricus* Eversmann.

Basalfleck der Hinterflügel grösser, ungefähr die ganze Länge einnehmend und auch die Spitze schwarzbraun, nur die Mitte der Zellen gelb *chinensis* n. sp.

Hinterflügel vorwiegend braun, die Längsadern gelb, den Cubiti und der Postcosta entlang breit gelb *Ramburi* Mac Lachlan.

Hinterflügel dreifarbig, die Basis schwarz, die Mitte weiss, weissgeädert und apicalwärts unregelmässig begrenzt, die Spitze schwarzgrau und dunkel geädert *syriacus* Mac Lachlan.

8. Der schwarze Basalfleck der Hinterflügel reicht bis zum Analwinkel *libelluloides* Schäffer (= *coccajus* Schifferm.).

Der schwarze Basalfleck der Hinterflügel ist gerade abgestutzt und erreicht den Analwinkel nicht — 9.

9. Spitze der Hinterflügel hyalin gesäumt, die gelbe oder weisse Farbe läuft regelmässig verschmälert in eine Spitze aus *baeticus* Rambur.

Spitze breiter hyalin gesäumt, die lichte Färbung an der Spitze stark verschmälert *Cunii* Selys.

Basalflecken regelmässig abgerundet, apicalwärts abgestutzt, bis zur Mitte des Analrandes reichend. Spitze rauchbraun gesäumt, unter dem Pterostigma mit einem grossen keilförmigen braunen Flecken *ottomannus* GERMAR (= *lacteus* BRULLÉ).

Wie *ottomannus,* aber der Basalfleck fast bis zum Analwinkel reichend; der braune Spitzenflecken weiter ausgedehnt, einen rautenförmigen, weissen Flecken einschliessend *expansus* GERSTAECKER.

6. Spitze der Hinterflügel mit einem dunklen Nebelfleck, der das Pterostigma erreicht — 10.

Der Nebelfleck ist nur längs dem Hinterrande vorhanden und erreicht das Pterostigma nicht — 11.

10. Basalfleck bis zum Analrande reichend, die Mitte der Hinterflügel gelbbraun, die Längsadern gelb und den Cubiti und der Postcosta entlang gelbe Streifen verdichteter, gelber Nervatur *hispanicus* RAMBUR, (*ustulatus* EVERSMANN).

Basalfleck kürzer, die Mitte der Flügel einfarbig gelb, ohne lichtere Partien *ictericus* CHARPENTIER.

11. Der lichte Saum zwischen dem Spitzenflecken und Radius gelb und dunkel geädert nahe mit *ictericus* verwandt *siculus* RAMBUR.

Der lichte Saum zwischen dem Spitzenflecken und Radius gelb und gelb geädert *corsicus* RAMBUR.

Zur Synonymie der Gattung ist Folgendes zu bemerken. FABRICIUS giebt nur einige sehr allgemeine Charaktere an, welche höchstens als Unterschiede dieser Familie von den Myrmeleoniden und nicht als Gattungsmerkmale gelten können. Als Type erwähnt er in seiner ersten Beschreibung *Myrmeleon barbarum* L. und kopiert LINNÉ's Diagnose und Citate. Seine Habitatsangabe ist aber Europa und Africa, während LINNÉ allein die Barbarei angiebt und bei der sehr kurzen Beschreibung giebt er an : « Alae hyalinae, reticulatae, basi flavescentes ». Der letzte Abschnitt dieses Satzes kann sich nicht auf *barbarus* beziehen, ebenso wenig wie seine Angabe « Europa ». In den « Genera insectorum » giebt er keine Arten an. In den « Species insectorum » beschreibt er seinen *barbarus* wieder mit ungefähr denselben Worten, fügt aber hinzu : « Alae hyalinae, reticulatae, flavescentes macula baseos apiceque nigris. Thorax flavo-maculatus » und als Heimat giebt er Europa australis und Afrika an. Sein Typus in BANK's Sammlung ist der in Süd-Ost-Europa lebende *Asc. kolyvanensis* und das Exemplar ist mit einem Zettelchen : « FABRICIUS, Species insectorum, n° 1 » versehen, sodass an der Identität nicht zu zweifeln ist. In den Mantissa ist nur eine kurze Diagnose erwähnt, welche ebenfalls auf *kolyvanensis* passt, dasselbe ist in der Entomologia Systematica der Fall. Die Fundortsangabe Afrika ist also nur von LINNÉ hinübergenommen und LINNÉ's Art also gründlich missverstanden. FABRICIUS' *barbarus* ist also ein echter *Ascalaphus* und damit der Gattungsname ohne weiteres für die farbigen Arten der palaearktischen Fauna zu behalten. LEFÈBVRE reserviert ihn ebenfalls, wie alle anderen Autoren, für diese Arten und unterscheidet noch 2 Abteilungen, solche mit opaker und solche mit transparenter Färbung der Flügel. Doch halte ich diese Einteilung nicht für natürlich. Alle anderen Autoren, welche die Gattung richtig charakterisiert haben, sind oben aufgezählt; solche, welche die Gattung eigentlich als Familienname verwendet haben und die heterogensten Formen darin unterbrachten, wie z. B. WALKER, habe ich alle weggelassen.

Ascalaphus italicus Fabricius (Tafel II).

Ascalaphus italicus FABRICIUS, Spec. Insect., p. 400, n° 2 (1781); Mantissa Insect., p. 250, n° 2 (1787); Entom. System., II, p. 95, n° 2 (1793); CYRILLO, Ent. Neapol. Spec., tab. 9, fig. 9 (1792); ROSSI, Faun. Etrusc., Ed. Illiger, II, p. 22, n° 694 (1807); CHARPENTIER, Horae Entom., p. 57, tab. 2, fig. 9 (1825); ? ANGELINI, Biblioth. Ital., 1827, p. 47 (1827); RAMBUR, Névropt., p. 346, n° 4, taf. 9, fig. 3 (PETAGNAE err.) (1842); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 412, n° 4 (1853); DISCONZI, Ent. Vicent, p. 112, fig. 118 (1857); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 5 (1860).

= *Ascalaphus barbarus* PETAGNA nec L., Spec. Insect., p. 30, n° 151, tab. 1, fig. 22 (1808); DUMÉRIL, Consid. Ins., pl. 59, fig. 5 ♂ (1823).

= *Ascalaphus latinus* LEFÈBVRE (nom. nud.), Guér. Mag. Zool., 4, pl. 92, p. 9 (1842).

= *Ascalaphus petagnae* COSTA, Faun. Nap. Ascal., p. 6, n° 3, tab. 7, fig. 4 (1855).

Diese Art ist die primitivste dieser Gattung, indem die Hinterflügel mit einem sehr kleinen, kaum $^1/_5$ der Länge erreichenden, schwarzen Basalfleck versehen sind. Der Rest derselben ist gelb oder weiss, nur die Spitzenhälfte des Vorderrandes, der Aussenrand und die Längsadern des Radialsectors sind fein schwarz. Die Vorderflügel haben das basale Drittel weiss oder gelb, welche Farbe von einer zwischen den Cubiti verlaufenden, schwarzen Längslinie geteilt wird. Von dieser Art, welche ziemlich breite Flügel hat, welche in der Form zwischen den beiden Gruppen stehen, lassen sich alle Artenserien ohne grosse Schwierigkeiten oder Lücken ableiten.

Antennen schwarz, bei beiden Geschlechtern kürzer als die Vorderflügel und beim ♂ bis zum Pterostigma reichend.

Gesicht schwarz, vorallem unten lang gelb behaart. Zwischen den Antennen ein dichter, schwarzer Haarbüschel. Vertex braun, rotbraun behaart.

Thorax schwarz, vorne rotbraun, hinten mehr schwarz behaart und am Pro- und Mesothorax mit zahlreichen, mehr oder weniger deutlichen, gelben Fleckchen. Brust schwarz, am Mesothorax mit einem gelben Seitenfleck. Behaarung gelblich.

Beine lichtgelb, Tarsen ganz schwarz, Femora an der Innenseite fast ganz, an der Aussenseite nur bis zur Mitte schwarz.

Abdomen schwarz, unten gelblich behaart.

Vorderflügel hyalin, schwarz geädert, das basale Drittel gelb oder weiss, durch eine schmale braunschwarze, zwischen den Cubiti verlaufende Längslinie geteilt. Pterostigma schwarzbraun mit 4 Queradern.

Hinterflügel mit einem kleinen, zweilappigen, schwarzen Basalfleck, der Rest ist gelb oder weiss mit schmal schwarzgrauem Hinterrande und auch der Vorderrand beim Pterostigma und die Spitze fein schwarz gesäumt wie die Aeste des Radialsectors. Der Analrand ist fein schwarzgrau bewimpert. Pterostigma wie in den Vorderflügeln. Apicalfeld mit 2-3 Zellenreihen. Beim ♂ sind die Hinterflügel fast gleichmässig breit, beim ♀ erscheinen sie viel breiter, fast dreieckig. Auch sind die ♂♂ bedeutend kleiner als die ♀♀.

Kpl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 18^{mm}; Vdfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 24^{mm}; Htfl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 21^{mm};
Abd. : ♂ 11^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^1/_2$^{mm}, ♀ 8^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^1/_2$^{mm}, ♀ 8^{mm};
Ant. : ♂ 17^{mm}; Cost. Vdfl. : bis 30;
Ant. : ♀ 17^{mm}; Cost. Htfl. : bis 30.

Heimat : Italien.

Diese Art scheint selten zu sein. Ich habe gelbe Exemplare, welche meistens etwas kleiner sind, aus Florenz, Livorno, Brindisi und Neapel gesehen. Weisse Exemplare sah ich aus

Calabrien und Neapel. Prof. NAVÁS erwähnt beide Formen aus San Vito di Norm, im Mai 1905 gesammelt (Bolet. Soc. Españ. Hist. Natural, 1906, p. 101). HAGEN giebt noch Pisa und Sicilien an. Ich habe aber keine Exemplare von dieser Insel gesehen und halte es für besser neue Angaben über diese Localität abzuwarten.

Was die Synonymie anbelangt, zweifle ich nicht, dass FABRICIUS kurze Beschreibung : « Ascalaphus alis anticis hyalinis, macula duplici baseos flava, posticis flavis basi atris. Habitat in Italia, Dr. ALLIONI » nur auf diese Art passen kann. Die Typen sind wohl im Laufe der Zeiten verloren gegangen. Die übrigen citierten Beschreibungen, ausgenommen die von ANGELINI, die ich nicht sah, habe ich richtig befunden. RAMBUR's Typen, ein Pärchen der gelben Varietät, sind noch in Selys Sammlung.

PETAGNA beschreibt und bildet diese Art als *barbarus* ab. LEFÈBVRE giebt an, dass er diese Art in seiner niemals erschienenen Monographie *latinus* benennen werde, aber nicht, warum er diese Namensänderung durchführen wollte.

COSTA beschreibt und bildet diese Art in der gelben Form ab. Er erwähnt sie als nicht selten.

Was die von PETAGNA beschriebene und niemals wiedergesehene Varietät : « alis coeruleo maculatis » betrifft, scheint es mir am wahrscheinlichsten, dass hiermit der Wurzelfleck der Hinterflügel gemeint ist, welcher bei sehr adulten Individuen einen bläulichen Schimmer bekommt. Auch nimmt vielleicht die übrige dunkle Flügelzeichnung ebenfalls einen solchen Glanz an. Obwohl schon von anderen Arten habe ich solche Individuen von *italicus* noch nicht gesehen.

In SELYS Sammlung sind zwei ♂♂, ein weisses und ein gelbes, von RAMBUR als *A. italicus* F. bezeichnet und ein weisses Pärchen aus Calabrien.

Ascalaphus sibiricus Eversmann (Tafel II).

Ascalaphus sibiricus EVERSMANN, Bullet. Soc. impér. natural. de Moscou, 23, p. 279, tab. 5, fig. 2 ♀ (1850); POPOFF, *loc. cit.*, 26, p. 111 (1853); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860); MAC LACHLAN, Ann. Soc. Ent. Belg., 15, p. 58 (1872).

Ascalaphus var. *radians* GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 8 (1884); MAC LACHLAN, C. R. Soc. ent. Belg., 1887, p. 34 (nota) (1887); GERSTAECKER, *loc. cit.*, 19, p. 92, nota (1888); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., 26, p. 228 (1906).

Diese Art schliesst sich sehr nahe an *italicus* an und man kann sie aus dieser Art entwickelt denken, indem der Wurzelfleck der Hinterflügel in zwei lineare Ausläufer, der eine zwischen den beiden Cubiti, der andere zwischen Postcosta und Ramus obliquus, verlängert wird.

Die Unterschiede von *italicus* sind folgende :

Grösser und mit verhältnissmässig schmäleren, gleichmässigbreiten Flügeln. Kopf breiter, Gesicht mit rostbrauner Behaarung, zwischen den Antennen und auf dem Vertex schwarz und dicht behaart. Occiput ganz glänzend schwarz. Abdomen ganz schwarz behaart.

Vorderflügel wie bei *italicus*, aber das Weiss oder Gelb reicht nicht ganz so weit und ist von einem breiteren Längswisch geteilt.

In den Hinterflügeln ist der etwas grössere Wurzelfleck in zwei schwarze Ausläufer ausgezogen, von welchen der eine dem Cubitus superior, der andere der Postcosta entlang

verläuft. Der erstere ist immer, der zweite nicht immer mit dem schwarzen Flügelsaum verbunden. Radialsector und alle seine Zweige breit schwarz, sodass die lichte Farbe bis auf noch schmälere Streifen eingeengt ist.

Kpl. : ♂ 22mm, ♀ 22mm; Vdfl. : 25mm; Htfl. : 22mm;
Abd. : ♂ 12mm, ♀ 12mm; gr. Br. : 8mm; gr. Br. : ♂ 7 1/2mm, ♀ 8;
Ant. : ♂ 25mm; Cost. Vdfl. : 25-30;
Ant. : ♀ 21mm; Cost. Htfl. : 25-27.

Heimat : Sibirien bis Mandschurei und Korea.

Eversmann hat die weisse Varietät aus Kiachta beschrieben und abgebildet. Hagen giebt noch Mongolien an. Ich sah noch typische Exemplare aus : Urga, Bikin (Central-Asien, R. Tancré), Amur (Pokrofka), Juni, Mandschurei und Gensan (Korea). Die gelbe Varietät hat Gerstaecker als *radians* vom Amur beschrieben wie Mac Lachlan richtig erkannt hat. Es liegen absolut keine Unterschiede vor wie bei *ottomannus* und *expansus,* welche noch als Subspecies zu unterscheiden sind, sodass Gerstaecker's Einwände gegen Mac Lachlan eines jeden Grundes entbehren. Die gelbe Varietät sah ich vom Amur (Gerstaecker's Type) und Gensan (Korea).

In Selys' Sammlung ist ein ♀ der Type bezeichnet Pokrofka, Amur, 30. Juni und von Mac Lachlan bestimmt und 3 ♂♂ und 1 ♀ der gelben Form vom Amur.

Eine viel kleinere und dunkler gefärbte Subspecies dieser Art, bei welcher die lichte Farbe der Vorderflügel u. a. eine viel kürzere Ausdehnung hat, ist :

Ascalaphus sibiricus chinensis n. subsp. (Tafel II).

Mit *sibiricus* nahe verwandt, jedoch kleiner und die Flügel erheblich schmäler, die Nervatur lichtgefärbt und viel weitmaschiger.

Vorderflügel mit dem basalen Drittel in geringer Ausdehnung gelb, durch einen breiten, tiefschwarzen Längswisch geteilt. Costalfeld bis zum Pterostigma gelb.

Hinterflügel verhältnismässig viel schmäler als bei der vorigen Art. Wurzelfleck glänzend schwarz, ungefähr das basale Flügeldrittel fast ganz ausfüllend, sodass zwischen den Postcostalstreifen und dem Analrand nur ein kleiner Fleck gelb geblieben ist. Das mittlere Flügeldrittel ist crèmegelb, mit breit schwarzen Hauptlängsadern. Das Spitzendrittel ist braunschwarz, nur die Mitte der Zellen ist gelb, sodass sie wie gelb punktiert erscheinen. Apicalfeld ganz dunkel. Pterostigma gelbbraun, in den Vorderflügeln mit drei braunen Queradern, in den Hinterflügeln schwarz.

Kpl. : ♂ 18mm; Vdfl. : ♂ 20-21mm; Htfl. : 17-18mm; Ant. : 18mm; Cost. Vdfl. : 20-22;
Abd. : ♂ 8mm; gr. Br. : ♂ 6mm; gr. Br. : 5 1/2mm; Cost. Htfl. : 17-20.

Heimat : China.

Ich habe nur zwei ♂♂ gesehen. Das eine war aus Shan-Tung (Britisch Museum, vergleiche die Abbildung) das andere, dessen Körper zerstört ist, ist vom Gehol-Berg, Nord-Peking, von Pater A. David gesammelt (Pariser Museum).

Ascalaphus Ramburi Mac Lachlan (Tafel II).

Ascalaphus Ramburi Mac Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, 1875, p. 177 ♀ (1875); Waterhouse, Aid Identif. Insects, I, t. 99 ♀ (1882).

= *Ascalaphus Kheili* Navás, Bol. Soc. aragon. cienc. natural, IV, n° 2, p. 1 ♀, taf. II, fig. 1a (1905).

Diese Art, welche nahe mit *sibiricus* verwandt ist, zeigt gerade das Umgekehrte in der Färbung der Hinterflügel dieser Art; d. h. ausser dem schwarzen Wurzelfleck sind alle Längs-

adern gelb und auch der Raum zwischen den Cubiti und zwischen Ramus obliquus und Postcosta ist gelb, die Membran und die Queradern dagegen sind dunkel rauchbraun. Auch die Queradern zwischen Radius und Radialsector sind gelb. Der schwarze Wurzelfleck der Hinterflügel erscheint etwas mehr dem Analrande der Hinterflügel entlang ausgebreitet zu sein. Die Vorderflügel sind wie bei *sibiricus,* aber die gelbe Farbe hat sich mehr um die Adern herum angehäuft und die Mitte der Zellen ist bräunlich oder hyalin. Im Costalfelde der Hinterflügel sind die Adern breit gelb, die Zellen in der Mitte schwarzbraun.

Das Abdomen ist unten gelbgrau behaart.

Kpl. : ♂ 20^{mm}, ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 29^{mm}; Htfl. : ♂ 19^{mm}, ♀ 26^{mm};
Abd. : ♂ 12^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ $7\ ^1/_2{}^{mm}$, ♀ 9^{mm};
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-28;
Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : 22-26.

Heimat : Japan.

Die Type ist ein ♀, von von Siebold gesammelt, im Leidener Museum. Die Art ist häufig und ich habe grosse Serien gesehen aus Gifu, Yokohama, Tokio und Niko, 600-2000 Meter. Alle gehören zur gelben Form; die weisse ist mir nicht bekannt, obschon ich Exemplare gesehen habe, bei welchen das Gelb der Vorderflügel fast bis zu weiss verblichen war und auch die Hinterflügel viel lichter gefärbt waren. Sie fliegt im April und Mai wie die Etiquetten der Selys'schen Serie aus Gifu angeben.

Waterhouse's Figur ist sehr gut. Navás beschreibt sie irrtümlich wieder als *Kheili* und giebt eine skizzenhafte Abbildung.

In Selys Sammlung ist ein ♀ bezeichnet « Japan » und von Mac Lachlan bestimmt und eine grosse Serie aus Gifu, April-Mai 1886, wahrscheinlich von Pryer gesammelt.

Ascalaphus syriacus Mac Lachlan (Tafel II).

Ascalaphus syriacus Mac Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 274, n° 15 (1871); Ent. Monthl. Mag., 13, p. 36 (1876).

Diese Art hat mit *ottomannus* Germ. (= *lacteus* Brullé) absolut keine Verwandtschaft wie Mac Lachlan angiebt, da die Hinterflügel so breit wie die Vorderflügel sind und eher schmal erscheinen. Dagegen hat sie in der Zeichnung und Form derselben Verwandtschaft mit *italicus* F. und *sibiricus* Eversm und schliesst sich, auch was die Verteilung der Farben des Hinterflügels anbetrifft, nahe an *ictericus* Charp. an.

Gesicht lichtgelb behaart; diese Behaarung geht zwischen den Antennen in lichtgreis und auf dem Vertex ins Schwarze über.

Antennen kurz, beim ♀ nicht bis zum Pterostigma reichend. Abdomen ganz schwarz behaart.

Vorderflügel an der Wurzel mit einem kleinen, schwarzen Flecken, der sich nicht zwischen den Adern ausbreitet. Costalfeld und das basale Drittel ganz mehlweiss, apicalwärts von einer fast geraden Linie begrenzt, der Rest der Membran hyalin mit feiner, gelber, ziemlich dichter Nervatur. Pterostigma schmal und gelbbraun mit 4 Queradern, Apicalfeld mit zwei Zellenreihen.

Hinterflügel mit einem schwarzen Wurzelflecken, der etwa $1\ ^1/_2$ mal grösser als bei *italicus* und ungefähr so gross wie bei *sibiricus* ist. Er ist aber abgerundet und setzt sich nicht den Cubiti und der Postcosta entlang fort. Der mittlere Teil des Hinterflügels, ungefähr $^1/_3$, ist milchweiss und am Aussenrande von einer schmalen, grauen Linie begrenzt. Apicalwärts ist er von einer zickzackförmigen Linie begrenzt und das Spitzendrittel einfarbig dunkelgrau mit schwarzem Pterostigma. Das Apicalfeld ist sehr schmal mit zwei schmalen Zellenreihen. Die Nervatur ist in den dunkeln Partien schwarz. Das Costalfeld ist in der basalen Hälfte zum Teil weiss, der Rest ist an der Wurzel schwarz und gegen die Spitze dunkelgrau.

Kpl. : ♂ 17^{mm}, ♀ 18^{mm}; Vdfl. : ♂ 19^{mm}, ♀ 21^{mm}; Htfl. : ♂ 16^{mm}, ♀ 18^{mm};
Abd. : ♂ 8^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ $6\ ^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 16^{mm}; Cost. Vdfl. : 25;
Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Syrien.

Ich kenne von dieser eigentümlichen Art die Type, ein ♂ aus Huleh von Lowne gesammelt, im Britischen Museum und ein ♀ aus Syrien im Wiener Museum.

Ascalaphus icterichus Charpentier (Taf. II).

Ascalaphus ictericus Charpentier, Horae Entomol., p. 59 (1825); Germar, Faun. Europ. Fasc. 21, tab. 22 (1827); Burmeister, Handb. Entomol., p. 1002, n° 14 (1839); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860); Pictet, Névropt. d'Espagne, p. 82 (1865); Costa, Fauna Napol. Ascal., p. 10, Pl. 7 fig. 7 (1855); Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon, L, p. 121-123 (larva) (1904); Mac Lachlan, Transact. ent. Soc. Lond., 1898, p. 161 (1898).

= *Ascalaphus barbarus* Latreille nec Linné, Genera Crust. et Ins., III, p. 194, n° 1 (1807); Description de l'Égypte, Neur., t. 3, fig. 1 (1813); Leach, Edimb., Encycl., IX, Pars I, p. 188, n° 1 (1815); Rambur, Névropt., p. 348, n° 9, t. II, fig. 4 (err. *ictericus*) (1842); Lucas, Explor. scient. algér., III, p. 137, Taf. 3, fig. 4 ♀ (1849); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 415, n° 10 (1853); Disconsi, Entom. Vicent., p. 112 (1857); Navás, Rev. Acad. Cienc. Exact., Madrid, II, n° 4, p. 26 (1905).

= ? *Ascalaphus siculus* Costa, Cenni Statistica zoolog. Napoli, p. 72 (1834).

Diese Art gehört mit den folgenden : *corsicus* und *siculus* eng zusammen und hat auf der anderen Seite ebenfalls viel Verwandtschaft mit *hispanicus* und *ustulatus*. Die lichte, opake Flügelfarbe ist bei diesen Arten wie bei *longicornis* ganz verschwunden und durch eine durchsichtige, gelblichbraune Membranfarbe ersetzt. Die Nervatur erscheint bedeutend dichter und ist in den schwarzbraunen Wurzelflecken lichtgelb, in den Spitzenflecken aber konstant braun oder schwarz.

Gesicht gelb behaart, Abdomen an den Seiten und unten dicht gelb behaart.

Vorderflügel fast ganz gleichmässig braungelb und gelb geädert, nur die Spitze und der Aussenrand hyalin und schwarz geädert. Wurzel etwas dunkler zwischen Radius und Postcosta bis höchstens zur Gabelung des Ramus obliquus. Auch das Costalfeld dort frei, die Hinterhälfte etwas dunkler. Radius schwarzbraun. Pterostigma sehr lang und schmal, gelbbraun, mit 5 schwarzen Queradern.

Hinterflügel in der Mitte nicht verbreitert, eher gleichmässig breit. Der Wurzelfleck nimmt etwas mehr als das basale Flügeldrittel ein, und ist den Cubiti entlang etwas winklig vorgezogen. Das Mittelfeld ist bernsteingelb und die Spitze über die ganze Breite rauchbraun, nur der Hinterrand und das Apicalfeld bleiben schmal hyalin. Pterostigma etwas dunkler als in den Vorderflügeln.

Kpl. : ♂ 15-17^{mm}, ♀ 17-19^{mm}; Vdfl. : 17-24^{mm}; Htfl. : 15-20^{mm};
Abd. : ♂ 8-10^{mm}, ♀ 8-10^{mm}; gr. Br. : 5-8^{mm}; gr. Br. : 5$^1/_2$-8^{mm};
Ant. : ♂ 17-18^{mm}; Cost. Vdfl. : 35;
Ant. : ♀ 14-19^{mm}; Cost. Htfl. : 33-35.

Heimat : Nord-Afrika (Marocco, Algier), Spanien, Süd-Frankreich und Italien?

Diese Art ist von der Grösse des *italicus* oder kleiner, sie variirt sehr in der Grösse. Sie ist wahrscheinlich ursprünglich nord-afrikanisch und hat sich möglicherweise von da aus über Spanien nach Süd-Frankreich verbreitet; ob sie aber in Italien vorkommt ist nicht sicher constatiert, wie Costa angiebt. Vielleicht ist sie von Frankreich aus in Nord-Italien eingewandert, aber bis jetzt liegen hierüber noch keine sicheren Angaben vor. Aus Frankreich habe ich Exemplare aus den Pyrenaeen, Hyères und Marseille gesehen. In Spanien ist die Art an trocknen Stellen sehr häufig und wohl die häufigste Art dieser Halbinsel. Aus Nord-Afrika habe ich sie massenhaft von Algier gesehen. Exemplare aus östlicheren Gegenden habe ich

nicht gesehen, aber da sie von SAVIGNY in der « Description de l'Égypte » abgebildet ist, wäre es möglich, dass sie auch so weit östlich vorkommt. Im gut durchsuchten Klein-Asien kommt sie aber nicht vor.

Von den Typen habe ich LATREILLE's Exemplare aus Süd-Frankreich in SELYS Sammlung gesehen. Auch die Typen RAMBUR's finden sich in derselben Sammlung.

Die Synonymie ist richtig. Vielleicht gehört der von COSTA erwähnte *siculus* auch hierher.

Die Fundorte Griechenland und Sicilien, von BURMEISTER, HAGEN und MAC LACHLAN citiert, sind wohl irrtümlich.

XAMBEU beschreibt die Larve.

Die Flugzeit ist in Europa im Juli, in Afrika schon im Mai. Nach LUCAS fliegt sie an nassen, schattigen Orten häufig.

In SELYS Sammlung ist eine grosse Serie von verschiedenen Lokalitäten; 2 ♂♂ und 1 ♀ sind LATREILLE's Typen und einige sind aus RAMBUR's Sammlung.

Ascalaphus ictericus siculus Rambur (Taf. II).

Ascalaphus siculus RAMBUR, Névropt., p. 349, n° 10 (1842); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 415, n° 11 (1853); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860), Ann. Soc. Ent. France (3), VIII, p. 747 (1860); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, pp. 273, 274 (1871), Ent. Monthl. Mag., 13, p. 36 (1876).

Diese Form ist sehr nahe mit *corsicus* und *ictericus* verwandt und kann nur als lokale Form oder Subspecies gelten. Ihre Unterschiede von *ictericus* sind folgende :

Verhältnissmässig etwas, aber nicht viel kleiner wie *ictericus*. Wurzelfleck der Hinterflügel den Cubiti entlang mit einer kurzen Verlängerung, welche nicht ganz bis zum Spitzenflecken reicht, aber immer länger und deutlicher als bei *ictericus* ist. Spitzenfleck bedeutend kleiner, etwas mehr wurzelwärts ausgezogen, nicht bis zum Radius reichend, aber die Zellenreihe zwischen Radius und Radialsector und auch die erste Zelle zwischen letzteren und die Zweige des Radialsectors sind gelb geblieben, ebenso wie die innere Zellenreihe des Apicalfeldes und die Zellen zwischen den letzten Radialsectorzweigen. Die Queradern und der Radialsector sind aber mit den Wurzeln der Seitenzweige desselben braun geblieben, während sie bei *corsicus* constant gelb sind. Ich habe von beiden grosse Serien untersucht, auch sehr immature Exemplare und habe dieses Merkmal immer constant gefunden. So kann die von MAC LACHLAN angestrebte Vereinigung dieser Arten, für welche jedenfalls der Name *corsicus* nicht die Priorität haben kann, nicht durchgeführt werden. Leider fehlt mir das nötige Material um nach anatomischen Unterschieden zu suchen.

Kpl. : ♂ $14\text{-}17^{mm}$, ♀ $17\text{-}18^{mm}$; Vdfl. : $16\text{-}21^{mm}$; Htfl. : $14\text{-}17^{mm}$;
Abd. : ♂ $8\text{-}9^{mm}$, ♀ $9\text{-}10^{mm}$; gr. Br. : $4\ {}^1/_2\text{-}6\ {}^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : $5\text{-}6\ {}^1/_2{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 17^{mm}; Cost. Vdfl. : 35^{mm};
Ant. : ♀ 15^{mm}; Cost. Htfl. : 33^{mm}.

Heimat : Sicilien.

Ich habe RAMBUR's Typen in SELYS Sammlung untersucht und auch eine Anzahl Exemplare, von BELLIER DE CHAVIGNERIE gesammelt, in derselben Sammlung. Sie war auch in anderen Sammlungen vertreten und scheint nicht selten vorzukommen.

Ascalaphus ictericus corsicus Rambur (Taf. II).

Ascalaphus corsicus RAMBUR, Névropt., p. 349, n° 11, tab. 11, fig. 3 (1842); WALKER, Cat. Brit. Mus., Neuropt., p. 415, n° 12 (1853); SCHNEIDER, Stett. Ent. Zeit., 6, p. 341 (1845); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860); Ann. Soc. Ent. France (2) 4, p. 41 (1860); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 273 (1871); Ent. monthl. Mag., 13, p. 36 (1876).

Diese Form kann ebenfalls nur als Subspecies von *ictericus* gelten und ist in allen Merkmalen so nahe mit *siculus* verwandt, dass MAC LACHLAN beide unter dem Namen *corsicus* vereinigt hat. Beim Vergleiche von grossen Serien der beiden Formen wird aber der Unterschied sehr gut klar, obschon er allerdings minimal ist. Der Spitzenfleck ist ebenso gebildet wie bei *siculus*, aber der Radialsector und seine Zweige sind im Spitzendrittel ebenfalls gelb, während sie bei *siculus* dunkler als die Membran sind. Der Ausläufer des Wurzelfleckens ist ebenfalls etwas deutlicher und länger und ercheint fast mit dem Spitzenfleck verbunden, was bei reifen ♂♂ öfters vorkommt, bei den ♀♀ bleiben sie aber deutlich getrennt.

Die Maasse sind ungefähr wie bei *siculus*, meistens sind die Exemplare kleiner und ist diese Art die kleinste der Gattung und, ausgenommen *Ascalaphodes*, die kleinste der bekannten Ascalaphiden.

Heimat : Corsica und Sardinien.

Ich habe RAMBUR's Typen in SELYS Sammlung und noch eine Menge andere Exemplare gesehen. Die Art scheint auf diesen beiden Inseln nicht selten zu sein. STEIN und HAGEN's Angaben, dass sie auch auf Sicilien und in Griechenland vorkommt, halte ich für irrtümlich. Sicilien ist, wohl sicher, unrichtig, Griechenland wird wohl auch unrichtig sein, wenigstens sah ich keine Exemplare von dorther und wie ich angegeben habe, wird diese Art oder *ictericus* wohl auch nicht so weit östlich vorkommen. Wenigstens ist nicht anzunehmen, dass *corsicus* und *siculus* noch in anderen Gegenden vorkommen als auf den angegebenen Inseln; es sind insuläre Subspecies von *ictericus*, die möglicherweise auch in Griechenland vorkommen, aber nach meiner Ansicht ist dies wahrscheinlich ein Irrtum in den Heimatsangaben der älteren Autoren.

Ascalaphus hispanicus Rambur (Taf. II).

Ascalaphus hispanicus Rambur, Névropt., p. 350, n° 12, tab. 9, fig. 4 (1842); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 416, n° 13 (1853); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860); PICTET, Névropt. d'Espagne, p. 82 (1865); MAC LACHLAN, C. R. Soc. entom. Belg., t. 27, p. 142 (1883); *loc. cit.*, t. 31, p. 34 (1887); NAVÁS, Rev. Acad. Cienc. Exact. Madrid, II, n° 4, p. 26 (1905).

Diese Art ist von der Grösse der *libelluloides*, also etwas grösser als *ictericus*, sehr nahe mit ihr verwandt und ebenfalls wie *siculus* und *corsicus* direct aus ihr abzuleiten.

Abgesehen von der beträchtlicheren Grösse erscheint die Nervatur dunkler, nur das basale Drittel der Vorderflügel erscheint gelb, da die Nervatur dort gelb ist; nur ein kurzer, dunkelbrauner Teilwisch, welcher kaum halb so lang als bei *ictericus* ist, teilt es in zwei.

Die Hinterflügel sind in der Mitte bedeutend verbreitert und erscheinen eher dreieckig, sodass sie in der Form etwas an die *baeticus*-Gruppe erinnern. Die Grundfarbe ist schwarzbraun, bedeutend dunkler als bei *ictericus*. Das basale Drittel fast schwarz mit gelber, feiner, Aderung

und dem Analrande entlang fast blauschwarz mit äusserst feiner, gelber Nervatur. Das lichtere Mittelfeld besteht aus einem rautenförmigen, zwischen Radius und Cubiti liegenden, gelbbraunen, gelb geäderten Fleck, welcher mit einem den Cubiti entlang verlaufenden, gelben, dicht gelb geäderten Streifen, der bis zum Aussenrande geht, verbunden ist und der an seiner Wurzel wieder mit einem solchen, breiteren, dem Ramus obliquus und der Postcosta entlang verlaufenden, ebenfalls dicht gelb geäderten Streifen verbunden erscheint. Diese Streifenzeichnung erinnert etwas an *libelluloides*. Die Spitze ist dunkelbraun, die Adern breit braunschwarz angelaufen. Pterostigma langgestreckt und dunkelbraun, mit 5-6 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 3-4 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 22^{mm}; Vdfl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 29^{mm}; Htfl. : ♂ 20^{mm}, ♀ 26^{mm};
Abd. : ♂ 12^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 7^{mm}, ♀ $8\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ $7\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ $9\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-37;
Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : 29-35.

Heimat : Spanien und Süd-Frankreich (Pyrenaeen).

Ich habe Rambur's Type in Selys Sammlung gesehen; es ist ein immatures ♂ von Madrid.

Pictet hat sie in grosser Anzahl in San-Ildefonso, Ost-Castilien, im Juli gefunden. Ich sah verschiedene Exemplare dieser Localität in mehreren Sammlungen. Prof. Navás erwähnt sie von der Sierra de Guara (Huesca) und Madrid.

Auch aus Andalusien, La Granja, Juni 1880, R. Oberthür (Pariser Museum), ein ♀ aus Frankreich, Pau, von Gaudet gesammelt (Pariser Museum) und ein ♂ aus Vernet-les-Bains, Ost-Pyrenaeen, August 1896, von C. Ritsema gesammelt (Leidener Museum) habe ich sie gesehen. Die Art scheint nicht häufig zu sein und ist wohl neu für Frankreich. Mac Lachlan giebt ebenfalls Ost-Pyrenaeen an, aber er sagt nicht, ob sie auf der französischen oder spanischen Seite des Gebirges vorkommt.

Selys Sammlung enthält Rambur's Typus und 2 ♀♀ aus San-Ildefonso.

Ascalaphus ustulatus Eversmann (Taf. II).

Ascalaphus ustulatus Eversmann, Bull. Soc. imp. natur. de Moscou, 23, p. 278, tab. 5, fig. 4 ♀ (1850); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 52 (1860); Mac Lachlan, C. R. Soc. entom. Belg., 27, p. 142 (1887).

Diese Art stimmt in allen Punkten so mit *hispanicus* überein, dass sie ohne Localitätsangaben nicht von einander zu unterscheiden sind. Die gelbweisse Behaarung des Untergesichtes und des Bauches und alle Flügelmerkmale haben beide Arten mit einander gemein, sodass ich wohl mit Mac Lachlan annehmen muss, dass wir, ebenso wie bei *Palpares hispanus* Hagen eine Art vor uns haben, die sowohl in Spanien, als auch im Kaukasus vorkommt, und im Zwischengebiete ganz zu fehlen scheint. Analoge Fälle von sehr nahe verwandten oder identischen Arten haben wir noch in *Deleproctophylla variegata* Klug, welche in Spanien und Klein-Asien lebt und *Bubopsis agrioides* Ramb. aus Spanien, der mit dem klein-asiatischen *B. hamatus* Klug sehr nahe verwandt zu sein scheint.

Heimat : Kaukasus und Amasia.

Die Vereinigung der beiden Arten, von welchen *hispanicus* entschieden die Priorität hat, habe ich vorläufig noch nicht vollzogen, da die Möglichkeit noch immer gegeben ist, dass in den Genitalien noch Art Merkmale vorliegen, die eine Trennung in zwei verschiedene Arten berechtigt erscheinen lassen. Leider konnte ich nicht das nötige Untersuchungsmaterial bekommen. Eversmann's Type, welche ich nicht gesehen habe, ist aus dem südlichen Kaukasus. Seine Beschreibung und Figur sind genügend. Ich habe noch Exemplare aus dem Kaukasus und aus dem West-Kaukasus, Amuto, 20. Juni 1889, von Starck gesammelt aus der Sammlung des Wiener Museums und von Amasia (Staudinger) im Berliner Museum gesehen.

Ascalaphus baeticus Rambur (Taf. II).

Ascalaphus baeticus Rambur, Fauna Andal., II, t. 9, fig. 3 ♂ (1842); Névropt., p. 345, n° 2 (1842); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 412, n° 2 (1853); Rosenhauer, Thiere Andalusiens, p. 366 (1856); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 51 (1860); Pictet, Névropt. d'Espagne, p. 82 (1865); Navás, Bul. Soc. Aragon. Cienc. Natural, IV, n° 4 und 5, p. 19 (1905); Revista Acad. Cienc. Exact. Madrid, II, n° 4, p. 26 (1905).

= *Ascalaphus* var. *Miegei* Graells, Mém. Acad. Madrid, II, t. 9B (1851); Schaum, Stett. Ent. Zeit., 14, p. 22 (1853).

Diese Art muss als die primitivste der Abteilung mit stark verbreiterten, dreieckigen Hinterflügeln betrachtet werden, indem die gelbe Farbe der Vorderflügel, ebenso wie bei *italicus,* von einem undeutlichen, schwarzen Längsstrich in zwei Teile geteilt wird; die Hinterflügel sind fast ganz gelb, nur an der Flügelspitze ist die gelbe oder weisse Farbe über einen schmalen Saum zurückgedrängt und ist die Membran dort hyalin. Der schwarze Basalfleck ist viel stärker ausgebreitet und nimmt ungefähr ein Drittel des Hinterflügels ein. Apicalwärts ist er regelmässig begrenzt und bildet keinen Ausläufer.

Behaarung des Gesichtes licht gelb und greis. Bauch greis behaart. Pterostigma gelb mit 4 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 2, selten 3 Zellenreihen.

Kpl. : 16^{mm};	Vdfl. : 22^{mm};	Htfl. : 18^{mm};	Ant. : ♂ 18^{mm};	Cost. Vdfl. : 22;
Abd. : 9^{mm};	gr. Br. : 7^{mm};	gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 9^{mm};	Ant. : ♀ 14^{mm};	Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Süd- und Central-Spanien.

Rambur beschreibt die gelbe Form und giebt auch an, dass er die zum Teil weisse Form gesehen habe. Es kommt nämlich keine ganz weisse Varietät vor, vielmehr bleibt am Basalfleck und am Costalrand die gelbe Farbe wie ein schmaler Saum bestehen. In den Vorderflügeln behält das Gelb die Oberhand und ist nur der äusserste Saum weiss. Seine Abbildung repräsentiert die gelbe Form des ♂ sehr gut. Seine Typen, drei Exemplare in Selys und eines in Prof. Mabille's Sammlung, worunter beide Varietäten vorkommen, stammen aus Granada. Rosenhauer giebt Malaga an und Prof. Navás giebt mir Brilmega (Guadalajara), Pozuelo de Caltrava (Ciudad Real) und Escorial (Madrid) an. Nach seiner Angabe fliegt die Art im Juli.

Graells beschreibt neun Jahre nach Rambur die weisse Form des ♀ unter dem Namen *Miegei* von Madrid. Dieser Name könnte für die weisse Varietät angewandt werden. Graells giebt nicht an, dass er Rambur's Beschreibung gekannt hat.

Die Art ist nicht selten. Ich sah in fast allen Sammlungen Exemplare, viele nur mit Spanien bezeichnet, die meisten wurden in Andalusien von Ribbe gesammelt.

In Selys Sammlung ist noch ein weisses ♂, ein sehr altes Exemplar, das ein goldnes Papierchen trägt und wahrscheinlich aus Latreille's Sammlung stammt, es trägt eine Etiquette mit dem Litteris-Namen *celtibiricus* Serville und noch eine kleine Serie aus Andalusien ohne spezielle Lokalitätsangaben.

Ascalaphus Cunii Selys (Taf. II).

Ascalaphus baeticus Rambur var. *Cunii* Selys, C. R. Soc. ent. Belg., 23, p. 48 (1880); Mac Lachlan, Ent. m. Mag., 17, p. 108 (1880).

Ascalaphus Cunii Selys, Navás, Rev. Acad. Cienc. Exact. Madrid, t. II, n° 4, p. 26, Taf., fig. 5ª ♀ (1905).

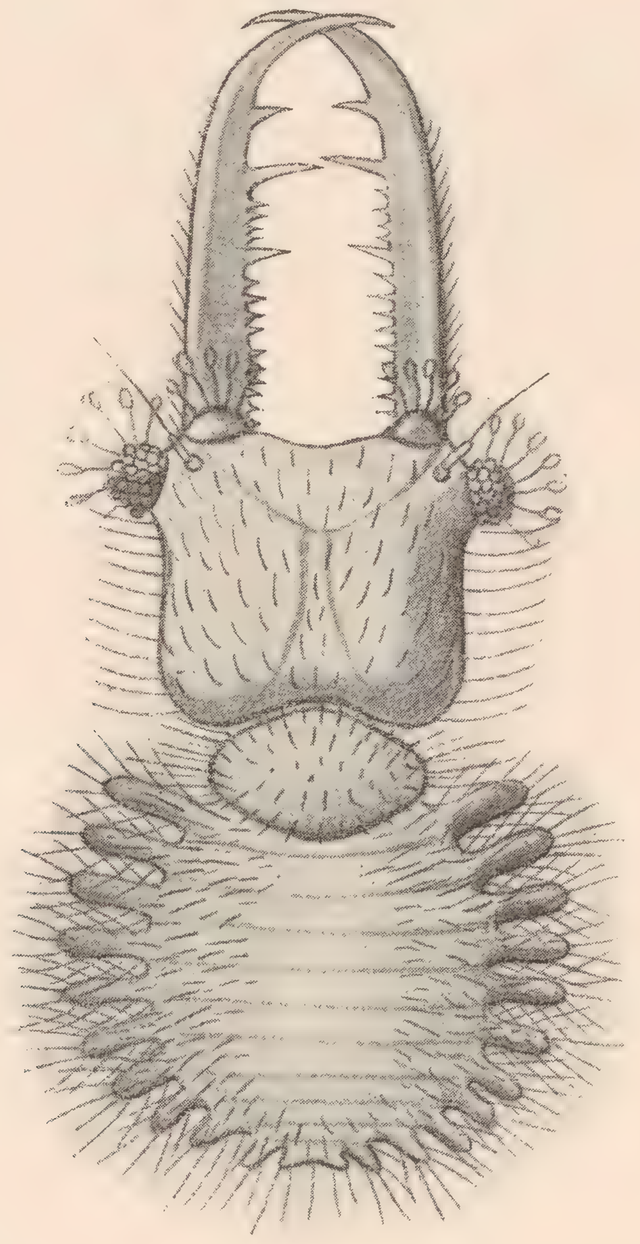


Fig. 253. — *Ascalaphus Cunii* Selys
junge Larve
(Coll. Navás).

Diese Art, welche ursprünglich als Varietät des *Asc. baeticus* Rambur beschrieben wurde, muss sicher als eine verschiedene Art aufgefasst werden, da sie keine Uebergänge mit der Stammart bildet und gewissermaassen einen Uebergang zwischen *baeticus* und *libelluloides* darstellt. Sie ist von derselben Grösse wie *baeticus*, aber in folgenden Punkten von ihr verschieden :

In den Vorderflügeln ist der gelbe Wurzelfleck sehr breit und deutlich durch einen schwarzen Mittelstrich geteilt, und es sind die Längsadern vorallem sehr stark schwarz angelaufen. Die Hinterflügel haben denselben schwarzen Wurzelfleck wie bei *baeticus*, wodurch sie leicht von *libelluloides* zu unterscheiden ist. Der gelbe Fleck ist an der Spitze und am Aussenrande viel stärker vom hyalinen Fleck zurückgedrängt. So ist basalwärts vom Pterostigma die Zellenreihe zwischen Radius und Radialsector für ungefähr $^1/_4$ ihrer Länge hyalin und auch am Aussenrande der Spitze ist eine dreieckige, hyaline Partie, sodass das Gelb hier wie ein schmaler Fleck, zungenartiger Farbsatz in den hyalinen Spitzenteil eindringt.

Auch ist die Behaarung des Gesichts constant etwas dunkler als bei *baeticus*. Die Maasse sind wie bei *baeticus*.

Heimat : Portugal und Spanien.

Ich habe Selys' Typen, ein Pärchen aus Montserrat, von Cuni y Martorell gesammelt, untersucht. Auch sah ich noch Exemplare, welche nur « Spanien » etiquettiert waren, in verschiedenen Sammlungen. Professor Navás teilt mir brieflich mit, dass die Art im Juni und

Juli fliegt, und giebt an, dass sie in der Sierra de Guara, Huesca, in Montserrat und Cabacès, Tarragonas, gefunden wird. MAC LACHLAN giebt noch Portugal als Heimat an.

Ich verdanke Herrn Prof. NAVÁS noch einige Eier und eine sehr junge Larve. Die Eier waren aufgeklebt und eingetrocknet, doch fand ich keine erwähnenswerte Unterschiede von denen des *Asc. macaronius* SCOP. Die junge Larve (Fig. 253) erscheint mir nicht besonders verschieden von der der anderen Arten. Sie war ebenfalls getrocknet und besondere Merkmale konnte ich beim einzigen Exemplar nicht auffinden.

Eine zum Teil weissliche Form kommt, ebenfalls wie bei *baeticus*, aber weniger stark auffallend, bei dieser Art vor.

Die Figur (Tafel II) ist nach einer der Typen von SELYS gemacht. NAVÁS Figur ist ziemlich gut kenntlich.

Ascalaphus libelluloides (Schäffer) (Taf. II).

Libelluloides seu *libella spuria* SCHÄFFER, Das Zwiefalter oder Afterjüngferchen beschrieben, tab. col. (1763).

= *Libelluloides* SCHÄFFER, Element. Entom., t. 77 (1766); Icon. Insect. Ratisb., tab. 50, fig. 1-3 (1779); PANZER, Expl. Schäffer, p. 67 (1804).

= *Myrmeleon libelluloides* FUESSLY, Verzeichn. Schweiz. Insekt., p. 46, n° 90 (1775).

= *Papilio coccajus* SCHIFFERMÜLLER, Verzeichn. Schmetterl. Wien. Geg., p. 187, n° 2 (1776).

Ascalaphus coccajus SCHIFFERMÜLLER, BRAUER, Neur. Austr., p. 62 (1857); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 50 (1860); PICTET, Névropt. d'Espagne, p. 81 (1865); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 38, larva (1883); MEYER-DÜR, Mitt. schweiz. entom. Gesell., 4, p. 374 (1875); E. TASCHENBERG, Zeits. gesamt. Naturw., 52, p. 229 (1879); SCHOCH und RIS, Neur. Helvet., p. 12 (1885); ROSTOCK, Neur. German., p. 101 (1888).

= *Myrmeleon barbarum* SULZER nec LINNÉ, Abgek. Geschicht. Insekt., tab. 25, fig. 4 (1776); ROEMER, Gener. Insect. Linnaei et Fabric., t. 25, fig. 4 (1789).

= *Ascalaphus barbarus* OLIVIER nec LINNÉ, Encycl. méth., IV, p. 245, n° 1 (1789).

= *Ascalaphus italicus* LATREILLE nec FABRICIUS, Gener. Crustac. et Insect., III, p. 194, n° 3 (1807); Hist. natur., XIII, p. 27, n° 1, tab. 97, fig. 3 (1805); TROST, Beitr. zur Entom., p. 46, n° 505 (1801); PANZER, Fauna Germ., fasc. 3, fig. 23 (1813); HERRICH-SCHÄFFER, Fuernrohr, Topogr. Regensb., p. 388, n° 1 (1840); LEACH, Edinburgh Encycl., IX, p. 138, n° 2 (1815); PERLEB, Lehrb. Naturg., II, Freiburg (1826); LABRAM, Insekt. Schweiz., I, Heft 7, fig. 12 (1836); BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1003, n° 17 (1839); GUÉRIN, Ann. Soc. Ent. France (2), III Bull., p. 108 (1845); CUVIER, Leçons d'Anat. comp. Ed. Crochard, tab. 103, fig. 2 (1846); COSTA, Fauna Napol. Ascal., p. 4, n° 1, tab. 7, fig. 1 (1855).

= *Ascalaphus meridionalis* CHARPENTIER, Horae entom., p. 57, tab. 2, fig. 8 (1827); RAMBUR, Névropt., p. 344, n° 1 (1842); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 411 (1853); DUFOUR, Ann. Sc. natur. (4), XIII, p. 193, tab. (anatom.) (1860); XAMBEU, Ann. Soc. Linn. Lyon, L, pp. 123-124, biologia (1904).

Var. *leucocelius* COSTA, Fauna Napol. Ascal., p. 5, n° 2, tab. 7, fig. 2 (1855).

= *Ascalaphus guttulatus* Costa, *loc. cit.*, p. 5, n. 3, tab. 7, fig. 3 (1855) (specimen maturior).

Diese Art ist wohl eine der häufigsten europäischen Ascalaphiden, und dringt mit *macaronius* und *longicornis* am nördlichsten in Mittel-Europa vor. Sie ist die höchstentwickelte

der *baeticus*-Gruppe und diese findet in ihr ihren Abschluss. Trotz der grossen Unterschiede von der *longicornis*-Gruppe sind eben von ihr in der Schweiz Hybride mit dieser Art gefunden worden, welche die Charaktere der beiden Arten in vollkommenster Weise gemischt zeigen, sodass wir annehmen müssen, dass die weitest verschiedenen Ascalaphus-Arten einander noch sehr nahe stehen und alle Arten vielleicht nur als Subspecies einer Hauptart zu betrachten sind.

Mit *Cunii* ist diese Art wohl am meisten verwandt und sie unterscheidet sich von ihr in den folgenden Merkmalen :

Bedeutend grösser; das Gesicht etwas dunkler behaart. Vorderflügel wie bei *Cunii* gezeichnet, aber die Adern etwas dunkler angelaufen, Apicalfeld mit 2-4 Zellenreihen.

Hinterflügel mit ebenso grossem schwarzem Wurzelfleck, aber dieser noch dem Analrande entlang fast bis zum Analwinkel fortgesetzt. Beim ♀ schliesst dieser Wisch sich nicht ganz dem Analrande an, sondern es bleibt ein schmaler Saum gelb. Die gelbe Färbung ist von der rauchfarbig hyalinen noch etwas mehr zurückgedrängt als bei *Cunii* und ist dreistrahlig wie bei *hispanicus*. Der untere Strahl geht dem Ramus obliquus entlang und ist am breitesten. Beim ♀ erreicht er den Analwinkel, beim ♂ ist er von diesem durch einen sehr schmalen, dunklen Saum getrennt. Der zweite ist ebenfalls sehr breit und geht den Cubiti entlang, aber erreicht den Aussenrand nicht, der dritte verläuft dem Radius entlang und im Costalfelde nicht unweit des Pterostigma. Im Discoidalfelde liegt noch ein rhombischer, gelber Fleck, der je nach den Individuen noch etwas mit dem mittleren verbunden sein kann; er ist dem gelben Wisch des *Cunii* homolog und nichts anderes als die isolierte Spitze desselben. Das Spitzendrittel ist rauchbraun, mit schwarzer Aderung. Pterostigma braun mit 3-4 schwarzen Adern. Körperbehaarung schwarz. Femora schwarz, nur die äusserste Spitze gelb geringelt.

Kpl. : ♂ 17^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 26^{mm}; Htfl. : ♂ 20^{mm}, ♀ 23^{mm};
Abd. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ $6\ ^1/_2{}^{mm}$, ♀ $7\ ^1/_2{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ $8\ ^1/_2{}^{mm}$, ♀ 9^{mm};
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-29;
Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 24-28.

Heimat : Die Art ist wahrscheinlich die nördlich von den Pyrenaeen vorkommende Form der *Cunii;* sie ist in Frankreich von den Pyrenaeen bis zum Jura und den Alpen verbreitet, bewohnt die Schweiz, Süd-Deutschland (Bayern) bis nach Oesterreich und komt auch noch in Italien und auf Corsica und Sicilien vor. Sie fliegt im Juni-Juli teilweise auf sumpfigen Gebirgswiesen und die ♂♂ vorallem fliegen sehr häufig im Sonnenschein, während die ♀♀ mehr stillsitzen.

Die Vorderflügel werden lebhaft bewegt, während die Hinterflügel fallschirmartig nach hinten gerichtet bleiben. Ich sah sehr viele Exemplare dieser häufigen Gebirgsart aus allen den genannten Gegenden und hatte auch Gelegenheit sie lebend in der Schweiz selbst zu beobachten.

Die Fundortsangaben « Spanien », welche ursprünglich von Charpentier und « Griechenland », welche von Burmeister stammen, sind wohl unrichtig. Bis jetzt ist die Art da nicht mehr constatiert. In Spanien könnte sie eventuell in den Pyrenaeen vorkommen.

Die Varietät *leucocelius,* welche sich vom Typus durch weisse Flügelzeichnung unterscheidet, kommt nach Costa an einigen Stellen allein oder auch mit dem Typus vor. Ich sah Exemplare aus Italien, Neapel, Savoyen und aus Frankreich, Chamonix in Selys Sammlung. Sie erscheint etwas kleiner und zarter gebaut. Der *guttulatus* ist ein Synonym dieser Varietät, das abgebildete Exemplar hat, wie Hagen schon bemerkt hat, einige Zellen des schwarzen Wurzelfleckens der Hinterflügel lichter gefenstert.

In Selys Sammlung sind Typen von Latreille und Rambur und eine grosse Serie Exemplare von anderen Lokalitäten.

Die Varietät *leucocelius* ist in Stücken aus Amalfi, Chambéry und Chamonix vertreten. Letzteres Exemplar, ein ♂, ist von Rambur als var. *albida* bezeichnet, aber nicht beschrieben worden.

Ascalaphus ottomannus Germar (Taf. II).

Ascalaphus ottomannus Germar, Faun. Ins. Europ., fasc. 21, tab. 21 ♀ (1817).

= *Ascalaphus lacteus* Brullé, Exped. scient. Morée, p. 278, tab. 32, fig. 3 ♀ (1832); Burmeister, Handb. Ent. II, p. 1004, n° 18 (1839); Rambur, Névropt., p. 345, n° 3 (1842); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 412, n° 3 (1853); Costa, Faun. Napol. Ascal., p. 8, t. 7, fig. 5 ♀ (1855)?; Brauer, Ver. zool. bot. Ges. Wien, VI, p. 69 (1856); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 51 (1860); Stein, Berlin. Ent. Zeit., VII, p. 420 (1863); Taschenberg, Zeits. Ges. Naturw., 52, p. 231 (1879).

Diese Art kommt ebenso wie *expansus* Gerst. ausschliesslich in der weissen Form vor, und kann als die complementaire ost-europäische Art zu *baeticus* und *Cunii* betrachtet werden. Sie ist ziemlich variabel und hat sich wahrscheinlich von der Türkei und Klein-Asien aus der Küste des adriatischen Meeres entlang in Europa ausgebreitet.

Gesicht greisgelb behaart, welche Behaarung zwischen den Antennen ins Schwarze übergeht. Vertex grau behaart. Femora an der basalen Hälfte schwarz. Abdomen unten lang und lichtgelb behaart.

Vorderflügel am basalen Drittel milchweiss, von einer braunschwarzen Längslinie, welche zwischen Cubitus inferior und Radius verläuft, geteilt, und auch die Queradern braun angelaufen. Die Mitte des Vorderflügels ist über eine schmale Strecke licht rauchfarbig und das Spitzendrittel ganz hyalin. Pterostigma gelbbraun mit 4 schwarzen Queradern. Apicalfeld mit 2-3 Zellenreihen.

Hinterflügel mit einem grossen, regelmässigen, glänzend schwarzen Basalfleck, der keine apicalen Ausläufer hat und ungefähr dieselbe Form wie bei *baeticus* aufweist. Er reicht beim ♂ etwas über den Ursprung des Ramus obliquus hinaus, beim ♀ nicht ganz so weit. Das Costalfeld ist fast ganz weiss, nur an der Wurzel eine kleine Strecke schwarz und vor dem Pterostigma rauchbraun. Der Aussenrand wie bei *italicus* schmal rauchbraun, ebenso die Spitze und das Apicalfeld. Unter dem Pterostigma dringt diese braune Farbe als ein langer, rhombischer Wisch bis zum ersten Radialsector durch, und es entsteht so ein Bild, das etwas an die Hinterflügelzeichnung des *Asc. Cunii* erinnert.

Diese Zeichnung ist beim ♂ bedeutend schärfer als beim ♀. Das Pterostigma ist dunkelbraun mit 4 schwarzen Queradern.

Kpl. : ♂ 16-18^{mm}, ♀ 18-20^{mm}; Vdfl. : 19-26^{mm}; Htfl. : 16-22^{mm};
Abd. : ♂ 8-10^{mm}, ♀ 10-12^{mm}; gr. Br. : 6- 8^{mm}; gr. Br. : 7- 9^{mm};
Ant. : ♂ 16-18^{mm}; Cost. Vdfl. : bis 24;
Ant. : ♀ 16^{mm}; Cost. Htfl. : bis 20.

Heimat : Italien?, Dalmatien, Griechenland, Türkei, Süd-Russland und Pontien.

Ich habe keine Exemplare aus Italien gesehen. Costa giebt an, dass sie bei Neapel ziemlich selten ist. Seine Abbildung ist sehr skizzenhaft und scheint mir wegen des kleinen, schwarzen Wurzelflecks der Hinterflügel besser zu der weissen Varietät des *italicus* zu passen. Die Angabe des rauchfarbigen Nebelflecks in der Mitte der Vorderflügel, welcher auch in der Beschreibung erwähnt ist, macht es aber wahrscheinlicher, dass hier wirklich *ottomannus* gemeint ist. Hagen und Mac Lachlan schreiben Costa's Angabe ohne weiteres nach.

Aus Dalmatien sah ich grosse Serien in verschiedenen Sammlungen. Die Exemplare sind etwas kleiner als die Typen aus der Türkei und aus Griechenland, und haben den schwarzen Basalfleck der Hinterflügel verhältnissmässig etwas kürzer und am Innenrande etwas mehr vom Flügelrande entfernt. Vielleicht könnte diese Rasse *dalmaticus* genannt werden. Sie kommt auch in Montenegro vor.

Die beiden Typen sind ♀♀. GERMAR's Type ist aus der Türkei und die von BRULLÉ aus Morea. Von letzteren giebt es noch 3 typische Exemplare in SELYS' Sammlung.

Aus Russland habe ich ebenfalls keine Exemplare gesehen.

Aus den Pontischen Alpen und aus Trebizond (Coll. SELYS) sah ich ♀♀, welche etwas grösser sind als türkische und griechische, aber sonst keine Unterschiede aufweisen.

BRAUER giebt eine Beschreibung der Larve des *ottomannus*.

In SELYS Sammlung ist ein ♀, die Type BRULLÉ's aus Morea und die Typen RAMBUR's aus der Türkei.

Von der dalmatinischen Form ist eine grosse Serie aus Dalmatien und Montenegro (ERBER).

Dagegen findet sich in Aidin, im Amanus Gebirge und in Brussa eine verschiedene Subspecies, nämlich der :

Ascalaphus ottomannus expansus Gerstaecker (Taf. II).

Ascalaphus expansus GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 16, p. 9 (1885); MAC LACHLAN, C. R. Soc. ent. Belg., 1887, p. 34, note (1887); GERSTAECKER, *loc. cit.*, 19, p. 92, note (1888); V. D. WEELE, Notes Leyd. Mus., 26, p. 228 (1906).

Abgesehen von der beträchtlicheren Grösse ist diese Form durch etwas breitere Hinterflügel, viel grösseren, schwarzen Basalfleck der Hinterflügel, welcher fast bis zur Mitte derselben reicht, und durch grössere Ausdehnung der dunklen Farbe an der Spitze, welche den Ausläufer der weissen Farbe zu einem isolierten Rautenfleck umgeformt hat, unterschieden. Auch ist der Wurzelfleck der Vorderflügel durch einen viel breiteren, schwarzen Längswisch, der die Zellen ganz ausfüllt, geteilt und erscheint die rauchfarbige Färbung derselben viel breiter und heller. Auch ist die Behaarung des Gesichtes dunkler.

Kpl. : ♂ 16^{mm}, ♀ 22^{mm}; Vdfl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 24^{mm}; Htfl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 21^{mm};
Abd. : ♂ 8^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ $7\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ $8\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ $9\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 18^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-25;
Ant. : ♀ 17^{mm}; Cost. Htfl. : 20-24.

Heimat : Klein-Asien.

Ich sah ein ♂, die Type von GERSTAECKER aus Aidin und ein ♀ aus dem Amanus Gebirge (British Museum) und ein ♂ aus Brussa (Budapester Museum); Exemplare aus dem Akbès Gebirge (Pariser und Leidener Museums) zeigen öfters in der Spitzenzeichnung Uebergänge nach *ottomannus* aus Trebizond und wie MAC LACHLAN auch bemerkt hat, muss man annehmen, dass diese Form wahrscheinlich local ist und in den Typus übergeht, und nicht als echte Art wie GERSTAECKER meinte, gelten kann.

Von der *expansus*-Form sind Exemplare aus Trebizond und aus den pontischen Alpen (DEYROLLE) in SELYS Sammlung.

Ascalaphus macaronius (Scopoli) (Taf. II).

Papilio macaronius Scopoli, Ent. Carn., p. 168, fig. 446 (1763); Schiffermüller, Verzeichn. Schmetterl. Wiener Gegend., p. 186, n° 1 (1776).
Myrmeleon macaronius Scopoli, Schrank, Enum. insect. Austr. indig., p. 315, n° 632 (1781).
Ascalaphus macaronius Scopoli, Hagen, Stett. Ent. Zeit., 15, p. 83 (1854); Brauer, Neur. Austr., p. 62 (1857), Verh. zool. bot. Ges. Wien, IV, p. 463, fig. (anatomia) (1854), *loc. cit.*, V, p. 479, fig. (anatomia) (1855); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 48 (1860), *loc. cit.*, 34, p. 37 (larva) (1875); Mac Lachlan, Bull. Soc. Ent. France, 1866, p. 16 (ovum) (1866); Rostock, Neuropt. german., p. 101 (1888); Westwood, Trans. ent. Soc. Lond. 1888, p. 5 (larva) (1888).
= *Ascalaphus longicornis var.* Borkhausen, Scriba, Beiträge z. Insect. Gesch., II, p. 157, tab. XI, fig. 4 (1791); Charpentier, Horae Entom., p. 56, tab. 2, fig. 7 (1825); Burmeister, Handb. Ent., II, p. 1003, n° 16 (partim) (1839); Eversmann, Bull. Moscou, 23, p. 277 (1850).
= *Ascalaphus intermedius* i. litt. Lefèbvre, Guér. Mag., 1842, pl. 82, p. 9 (1842).
= *Ascalaphus hungaricus* Rambur, Névropt., p. 347, n° 7, tab. 10, fig. 6 (1842); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 414, n° 8 (1853).

Var. I *pupillatus* Rambur (Taf. II).
Ascalaphus pupillatus Rambur, Névropt., p. 346, n° 5, tab. 10, fig. 7 (1842); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 418, n° 5 (1853); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 49 (1860).
= *Ascalaphus intermedius* Ménétriés, Mém. Acad. Petersb., VI, p. 975, tab. 6, fig. 13 (1848).

Var. II *Kolyvanensis* (Laxmann) (Taf. II).
Myrmeleon kolyvanense Laxmann, Nov. Comment. Acad. Petrop., 14, p. 599, tab. 25, fig. 99 (1770).
Ascalaphus kolyvanensis Laxmann, Rambur, Névropt., p. 347, n° 6 (1842); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 413, n° 7 (1853); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 49 (1860); Mac Lachlan, Fedtschenkos Reise in Turkestan, p. 12, tab. 1, fig. 9 (1875); Taschenberg, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 228 (1879); Matthew, Entom. monthl. Mag., 18, p. 11 (nota) (1881); Kempny, Bull. Soc. Sciences Boucarest, 14, n° 6, p. 674 (1906).
= *Ascalaphus oculatus* Brullé, Exped. Morée, III, p. 276, n° 558, tab. 3, fig. 2 (1832); Kolenati, Meletem. Entom., V, p. 118, n° 10 (1846).
= *Ascalaphus longicornis* Burmeister, Handb. Entom., II, p. 1003, n° 16 (partim) (1839).
= *Ascalaphus barbarus* Fabricius nec Linné, Syst. Ent., p. 313, n° 1 (1775), Spec. Insect., p. 399, n° 1 (1781), Mantissa Insect., p. 250, n° 1 (1787), Ent. syst., II, p. 95, n° 1 (1793).
= *Ascalaphus dubius* Eversmann, Bull. Soc. imp. natural. de Moscou, 23, Pt. 2, p. 277, tab. 5, fig. 1 ♂ (1850).

Var. III *ponticus* Mac Lachlan (Taf. II).
Ascalaphus kolyvanensis Laxmann var. *ponticus* Mac Lachlan, Entom. monthl. Mag., 16, p. 35 (1876).

Var. IV *trimaculatus* nov. var. (Taf. II).

Var. V *turcestanicus* nov. var. (Taf. II).
Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, tab. 1, fig. 10 (1875).

Diese Art hat eine sehr grosse Verbreitung und reicht von Süd-Deutschland und Oesterreich bis nach Central-Asien und Persien. Sie variiert stark in der Grösse und Ausbreitung der dunklen Färbung, sodass die Zahl der Synonymen im Laufe der Zeiten eine sehr grosse geworden ist. Bis jetzt betrachtete man noch 3 verschiedene Arten, nämlich : *macaronius, kolyvanensis* und *pupillatus*. Ich habe an einem riesigen Material alle möglichen Uebergänge zwischen diesen drei Formen gefunden und sie daher nur zu Varietäten, nicht einmal zu Subspecies, erniedrigen müssen. Wahrscheinlich haben die klimatologischen Verhältnisse Einfluss auf die Färbung, da die lichten Formen mehr in Mittel-Europa, die dunkleren in Süd-Europa und Asien vorkommen. Als Typus gilt der lichtere *macaronius* aus Oesterreich-Ungarn und Deutschland, da er die älteste beschriebene Form ist und genau die östliche Art zu *longicornis* bildet. Von allen Varietäten dieser Art kommen gelbe und weisse Exemplare vor, jedoch sind die weissen viel seltener.

Die Unterschiede von *longicornis* sind folgende :

Gelbe oder weisse Zeichnung immer opak, nicht durchsichtig. Basaldrittel der Vorderflügel gelb oder weiss, der Rest halb durchsichtig, bernsteinfarbig, gelb geädert, der Wurzelfleck nicht von einem Längswisch geteilt, einheitlich gelb oder weiss. Zwischen den Cubiti und dem Ramus obliquus liegt am Wurzelfleck ein brauner, rautenförmiger Fleck, der den Vorder- und Hinterrand nicht erreicht und gelb geädert ist. Etwas vor dem Pterostigma liegt ein ebenso gefärbter, trapezförmiger oder halbmondförmiger Fleck am Vorderrande des Radius, der ebenfalls gelb geädert ist. Apicalfeld und Aussenrand sind hyalin und schwarz geädert.

Die Hinterflügel haben einen ähnlichen schwarzen, schwarz geäderten Wurzelfleck wie *longicornis*. Das Costalfeld und die Mitte sind ganz gelb, opak. Am Radius beginnt etwas vor dem Pterostigma ein halbmondförmiger, schwarzer, geäderter Fleck, der die Spitze wie einen schwarzen Ring einfassen kann, oder sehr kurz und in zwei Hälften geteilt ist. Zwischen diesen Formen kommen alle Uebergänge vor, und nur die gelb geäderten, braunen Flecken unterscheiden den Typus von seiner Varietät *kolyvanensis*.

Die Behaarung des Gesichtes und der Bauch ist gelb.

Der Typus kommt in Süd-Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Dalmatien und Russland vor. Ich habe alle möglichen Formen, weisse und gelbe, desselben gesehen.

Var. I *pupillatus* Rambur (Taf. II).

Diese Form wurde bis jetzt für eine eigene Art gehalten, da der Typus, welcher von Rambur abgebildet ist, ein kleines Exemplar der weissen Varietät darstellt. Ich habe gelbe und weisse Exemplare gesehen, welche ebenso gross wie die anderen Varietäten sind. Der Unterschied von *macaronius* ist der, dass der apicale, dunkle Fleck der Vorderflügel fehlt, der basale sehr klein ist, und nur in der Form einiger brauner Atome in den Zellen übrig geblieben ist. In den Hinterflügeln ist der Spitzenring sehr breit und der lichte Fleck apicalwärts zugespitzt. *Macaronius* nähert sich in der Zeichnung der Vorderflügel dieser Varietät. Diese Zeichnung der Hinterflügel kommt auch bei echten *kolyvanensis*-Exemplaren vor.

Die Varietät habe ich aus Ungarn (Rambur's Type, ein ♂, in Selys Sammlung), Süd-Russland, Turkmenien (Wiener Mus.) und Tarbagator, Central-Asien, in Selys' Sammlung gesehen. Sie ist selten und bildet viele Uebergänge nach *macaronius*.

Var. II *kolyvanensis* Laxmann (Taf. II).

Diese Varietät ist wie der Typus sehr häufig und unterscheidet sich von diesem durch grössere, dunkle Flecken der Vorderflügel, welche immer schwarz geädert erscheinen. Doch

habe ich Exemplare gesehen, welche diese Flecken noch zum Teil gelb geädert hatten. Die bernsteingelbe Partie der Vorderflügel ist viel lichter und fast hyalin geworden, sie bleibt aber durch die lichte Aderung noch immer gut zu erkennen. Die Hinterflügel haben immer den gelben Flecken in einem breiten, schwarzen Ring eingeschlossen, und das Costalfeld kann vor dem Pterostigma noch gelb und mit dem gelben Spitzenfleck verbunden oder dort schwarz und der Spitzenfleck allseitig breit schwarz geringelt sein.

Diese Form kommt in Oesterreich, auf der Balkan-Halbinsel, in Süd-Russland, Klein-Asien, Griechenland, im Archipel, bis nach Central-Asien und Persien vor. Sie variirt sehr stark in Grösse, Breite der Flügel und Intensität der Farbe; von ihr sind noch einige Varietäten beschrieben. Ich sah auch Exemplare aus Mailand (Collection Selys) und Frankreich (Pariser Museum), aber diese sind wohl unrichtig etiquettiert und die westliche Grenze wird wohl Dalmatien sein. Varietäten des *kolyvanensis* sind :

Var. III *ponticus* Mac Lachlan (Taf. II).

Diese Varietät ist eine Abweichung von der oben beschriebenen Form ohne completen Ring, bei der also der runde Fleck noch mit dem lichten Costalfeld verbunden ist und der runde Fleck anstatt gelb oder weiss hyalin ist. Der apicale, schwarze Fleck der Vorderflügel erscheint viereckig.

Die Varietät ist aus Anatolien beschrieben. Ich sah solche Exemplare in Selys' und Albarda's Sammlung und auch aus dem Wiener Museum, aber es waren darunter immer mehr Exemplare, welche gelben oder weissen Spitzenfleck hatten. Der viereckige Fleck der Vorderflügel kommt auch bei echten *kolyvanensis* Exemplaren vor, sodass die Varietät noch sehr wenig fixiert erscheint.

Mac Lachlan hat die gelbe Form beschrieben; in Selys' Sammlung stehen auch Exemplare der weissen aus Anatolien, welche er mit dem Namen *asiaticus* bezeichnet hat. Mir scheint dieser aber überflüssig.

Var. IV *trimaculatus* nov. var. (Taf. II).

Diese Varietät weist eine so starke Zunahme der schwarzen Farbe auf, dass in den Vorderflügeln der dunkle, basale Fleck das Gelb bis auf einen vorderen und hinteren, schmalen Streifen zurückgedrängt hat. In den Hinterflügeln ist die gelbe Mittelbinde verschmälert und in zwei getrennte, ungleichgrosse, rundliche Flecken zerlegt, während der gelbe Spitzenfleck klein ist und den Rand nicht erreicht. Ich sah Exemplare dieser Form und viele Uebergänge nach dem Typus aus Askabad von R. Tancré gesammelt. Die Typen sind im Hamburger Museum und in meiner Sammlung.

Var. V *turcestanicus* nov. var. (Taf. II).

Diese Form kommt in Central-Asien und Turkestan vor, und wurde von Mac Lachlan abgebildet. Sie unterscheidet sich durch beträchtlichere Grösse, breitere Flügel und durch das fast gänzliche Fehlen des lichten Spitzenflecken der Hinterflügel, sodass die Spitzen derselben ganz schwarz erscheinen. Ich habe typische Exemplare und viele Uebergänge nach der Stammform gesehen, sodass es sich nicht um eine geographische Subspecies handeln kann. Mac Lachlan stellt in der Zeichnung dieser Varietät, welcher er keinen Namen giebt, eine Form dar, bei der das Costalfeld der Hinterflügel fast ganz dunkel ist. Ich habe diese Form sehr

selten gesehen und kenne hauptsächlich nur solche, bei welchen das Costalfeld grösstenteils gelb geblieben ist.

Brauer hat die Entwicklung und Anatomie des *macaronius* zuerst entdeckt und beschrieben. Hagen, Mac Lachlan und Westwood kommen ebenfalls auf diese Untersuchungen zurück und fügen denselben wenig bei.

Ich entnehme Folgendes aus Brauer's Beschreibung :

Die Eier sind oval, etwa 2 $^1/_2$ ^{mm} lang und 1 ^{mm} breit; sie werden besonders an Grassstengeln in zwei parallelen Reihen von 40-50 Stücken gelegt und zwar so, dass ihr Längendurchmesser fast horizontal liegt. Sie sind ziemlich gross, anfangs von rötlichgelber Farbe, am inneren, einander zugekehrten Ende mit einer dunkleren Makel und am aüsseren abgewendeten Ende mit einem ebenso gefärbten Ringe und einem in dessen Centrum gelegenen Punkt gezeichnet. Die Farbe wird mit dem Reifwerden des Embryo's immer dunkler. Das Ei öffnet sich meistens am dunklen Ring. Der Embryo hat noch gerade Mandibeln und liegt mit Kopf und Beinen auf die Bauchseite zurückgebogen. Die junge Larve hat einen ovalen, fast rundlichen Körper, dessen Seitenwarzen noch klein sind. Die Mandibeln sind gebogen und haben ausser den 3 Hauptzähnen noch eine Anzahl stumpfe Anhängsel, welche auf kleinen Sockeln sitzen und stark an modifizirte Borsten erinnern.

Die grösseren Larven erinnern stark an *Myrmeleon,* nur haben die Kiefer 3 Hauptzähne, der Kopf erscheint viel breiter und die Segmente des Abdomens haben jederseits einen fingerförmigen mit Borstenhaaren bekleideten Auswuchs. Die Augen stehen auf einem hügelartigen Auswuchs und bestehen aus 6 Stemmata, zwischen welchen einige steife Borstenhaare stehen. Die Beine sind kräftig, haben kegelförmige Hüften, spindelförmige Schenkel und Schienen und eingliedrige Füsse mit zwei ungezähnten, an der Wurzel stark erweiterten, gebogenen, spitzen Krallen. Der Prothorax ist abweichend von den anderen Thoraxsegmenten und viel schmäler, er trägt am Hinterrande 2 hornige Spitzen. Die anderen Thoraxringe sind wie die Abdominalsegmente gebaut. Das letzte Segment ist konisch, mit 2 stärkeren Borstenkränzen bewaffnet, und dient als Nachschieber.

Die Larven leben in Moos und zwischen dürren Blättern; sie entfernen sich nur wenig von der Pflanze, auf welche die Eier gelegt wurden. Sie sind wegen ihrer braunen Farbe schwer zu finden. Die Entwicklung scheint sehr langsam zu verlaufen und dauert nach Brauer vermutlich zwei Jahre. Da sie in der Gefangenschaft schwer aufzuziehen sind, weil sie fast alles Futter verweigern, sind sie bis jetzt noch nicht vom Ei auf gezogen worden.

Der Cocon ist kugelig wie bei *Myrmeleon,* und wird nicht im Boden, sondern auf niedern Pflanzen befestigt. Die Puppe ist der von *Myrmeleon* sehr ähnlich, kurz, mit kurzen Antennen, welche an der Spitze die Glieder, welche die Keule bilden, kürzer und gedrungener wie die anderen haben. Die Mandibeln sind wie bei *Myrmeleon* an der Innenseite chitinisiert und gezähnt. Die Puppenhaut bleibt wie bei *Myrmeleon* halb in dem Cocon stecken.

Ueber die Anatomie der Imago giebt Brauer folgende Darstellung, die durch Abbildungen der wichtigsten Organe begleitet wird.

Der Darmkanal ist wenig länger als der Körper des Tieres und fast ganz gerade.

Der Oesophagus ist Anfangs eng und erweitert sich nach dem Ende zu langsam. Dorsal trägt er an seinem Ende den Saugmagen, der gefüllt ein Viertel der Länge des ganzen Darmkanals erreichen kann; leer ist er sehr klein, zusammengeschrumpft und nach der linken Seite umgeschlagen.

Der Kaumagen erscheint klein, Brauer nennt ihn Magenmund. Der Magen selbst ist gross, cylindrisch, nach hinten etwas verengert und nimmt ungefähr einen Drittel der Länge

des Darmkanals ein. Die malpighischen Gefässe sind wenig zahlreich, nämlich 8. Der Dünndarm ist kurz und etwas gekrümmt. Ebenso lang, aber gerade ist der Enddarm. Er unterscheidet sich vom rötlichen Dünndarm durch weisslich graue Farbe.

Die Speichseldrüsen sind klein und liegen im Prothorax.

Die Nahrung besteht aus kleinen Insekten, welche im Fluge gefangen werden und deren Residuen man im Darmkanal immer als kleine Chitinstückchen auch bei getrockneten Exemplaren wieder auffinden kann.

Der Fettkörper ist sehr mächtig entwickelt.

Das Nervensystem ist noch primitiv gebaut, das Kopfganglion sehr gross, wie es meistens bei Raubinsekten vorkommt, die 3 Thoraxganglien sind noch getrennt, ebenso die 8 Abdominalganglien, von welchen das letzte am grössten ist und wohl aus der Vereinigung von 3 Ganglien besteht, da die letzten 3 Segmente sehr verkürzt sind.

Die Hoden liegen im vierten Abdominalsegment, sind nierenförmig und rotgelb. Sie bestehen wahrscheinlich aus 6 Follikeln. Der Samenleiter ist anfangs dünn, erweitert sich am Ende stark und geht in die Samenblase über. Diese ist ziemlich gross mit 2 vorderen, mittleren und hinteren, bläschenförmigen Anhängen, welche durch kleine Kanäle verbunden sind. Ueber die vorderen Anhänge verläuft nach vorne und innen ein feines Gefäss, das sich dann nach hinten umbiegt, und wahrscheinlich mit demjenigen der anderen Seite zum ductus ejaculatorius vereinigt, der zwischen den hinteren Anhängen sichtbar wird.

Der Penis ist breit, flach und endet in zwei aus- und vorwärts gebogene, hornige Häkchen; die ihn bewegenden Muskeln haften in den kleinen Höckern an der Seite des vorletzten Segments, seitwärts von den Haltzangen, zwischen welchen der Penis hervortritt.

Die Ovarien sind kammförmig mit paarig gestellten Eiröhren. Die beiden Oviducte vereinigen sich zu einer Vagina, welche wohl unter und nicht über dem Enddarm (wie BRAUER angiebt) nach aussen mündet.

Die Copulation findet im Fluge statt; die Tiere fallen ins Gras, wo das ♂ das ♀ mit den Appendices superiores festhält, die Pärchen sitzen dann wie die Noctuinen vereinigt. Wie lang der Coitus dauert ist nicht bekannt, jedenfalls überleben beide Tiere ihn lange Zeit. Wenige Tage nach der Begattung fängt das ♀ an die Eier abzulegen.

In SELYS Sammlung finden sich von *macaronius* nur ein ♀ aus LATREILLE's Sammlung als *kolyvanensis* var., wahrscheinlich von LEFÈBVRE so bezeichnet und die Type des *A. hungaricus* RAMBUR, ebenfalls ein ♀, aus Ungarn. Der *kolyvanensis* ist massenhaft vertreten und es sind darunter auch Exemplare bezeichnet « Milan », welche Bezeichnung wohl unrichtig sein wird. Auch ist darunter noch ein ♀ aus Morea, das wahrscheinlich wohl BRULLÉ's Type des *Asc. oculatus* sein wird.

Von *ponticus* sind die Typen MAC LACHLAN's vertreten, 2 ♂♂ aus Anatolien und Amasia und dazu die von SELYS als *asiatica* i. l. bezeichnete weisse Form dieser Varietät, welche durch 1 ♂ aus Amasia und 2 ♀♀ aus Anatolien repräsentiert ist.

Von *pupillatus* ist die Type, ein kleines ♂, aus Süd-Russland und ein grösseres ♂ aus Tarbagator (Central-Asien) vorhanden. Beide gehören zu der weissen Form.

Ascalaphus longicornis (Linné) (Taf. II).

Hemerobius longicornis LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 402, n° 2 (1764).

Myrmeleon longicornis LINNÉ, Syst. Nat. Ed., XII, p. 914, n° 2 (1768); GMELIN, Syst. Natur. Ed., XIII, p. 2644, n° 2 (1793); VILLERS, Entomol., III, p. 58, n° 2 (1789).

Ascalaphus longicornis BORKHAUSEN, Scriba, Beiträge II, p. 157, tab. 9, fig. 3 (1791); LATREILLE, Hist. Natur., XIII, p. 28, n° 2 (1805); FRESNAYE, Mém. Soc. Linn. Paris, II, p. 211 (nota) (1823); HÜBNER, Eur. Schmetterlinge, Titelfigur (1824); RAMBUR, Névropt., p. 348, n° 8 (1842); PIERRET, Ann. Soc. Ent. France (2), III, p. 85 (1845); BELLIER, Ann. Soc. Ent. France (2), IV, Bull., p. 102 (larva) (1846); FRESNAYE, ebenda Bull., p. 115 (larva); GUÉRIN, ebenda Bull., p. 113 (larva) (1846); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 414, n° 9 (1853); FRESNAYE, Ann. Soc. Ent. France (3), II, Bull., p. 48 (1854); COSTA, Faun. Napol. Ascal., p. 9, n° 5, tab. 7, fig. 6 (1855); ROSENHAUER, Faun. Andalus., p. 366 (1856); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 49 (1860); PICTET, Névropt. d'Espagne, p. 81, n° 1 (1865); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 38 (1873); RAGONOT, Bull. Soc. Ent. France (5), VIII, p. 120 (ovum) (1878); MAC LACHLAN, Proc. entom. Soc., 1878, p. 1 (ovum) (1878); E. TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 227 (1879); SCHOCH und RIS, Neuropt. Helvet., p. 12 (1885); NAVÁS, Act. Soc. Españ. Hist. Natur., 1899, p. 7 (1899); Bol. Soc. Arag. Cienc. Natur., IV, n° 4, 5, p. 19 (1905), Rev. Acad. Cienc. Exact. Madrid, II, n° 4, p. 26 (1905); Bol. Soc. Arag. Cienc. Natur., V, p. 200 (1906).

= *Ascalaphus italicus* OLIVIER nec FABRICIUS, Encycl. méthod., IV, p. 245, n° 2 (1789); DUMÉRIL, Consid. Gén. Insect., tab. 26, fig. 2 (1823).

= *Ascalaphus barbarus* BURMEISTER nec LINNÉ, Handb. Entom., p. 1002, n° 15 (1839).

= *Ascalaphus macaronius* MEYER-DÜR nec SCOP., Mitt. Schweiz. Ent. Ges., IV, p. 374 (1877); SCHOCH und RIS, Neur. Helvet., p. 12 (1885).

Var. C-*nigrum* LATREILLE, Gener. Crust. et Insect., III, p. 194, n° 2 (1807) ist eine Varietät (vide infra).

Diese Art ist die Ost-Europäische Form des *macaronius* und hat in der Flügelnervatur und Flügelfärbung Uebereinstimmung mit *rhomboideus* und mit der *ictericus*-Gruppe. Die Verteilung der dunklen Flecken ist ebenso wie bei *macaronius*.

Gesicht dicht gelblich behaart. Bauch gelb behaart. Beine gelb, die Tarsen und die basale Hälfte der Femora schwarz.

Flügel wie bei *icterícus* bernsteingelb, mit sehr dichter, gelber Nervatur, welche in den dunklen Flecken der Hinterflügel schwarz bleibt.

Basales Drittel der Vorderflügel gelblich, aber durch einen sehr breiten, dunklen, keilförmigen, gelbgeäderten Wisch geteilt, sodass die gelbe Farbe meistens nur das Costalfeld und den Hinterrand einnimmt. Dem Radius entlang erstreckt sich diese braune Farbe als eine Linie unter dem Pterostigma und kann auch mit dem Basalfleck verbunden sein. Im Discoidalfelde springt diese Linie mehr oder weniger keilförmig vor und kann fehlen oder zu einem lichtbraunen, halbmondförmigen Flecken ausgebreitet sein. Wie bei *icterícus* ist auch hier der Aussenrand hyalin und fein schwarz geädert.

Hinterflügel nicht oder in der Mitte kaum verbreitert. Wurzelfleck gross, abgestutzt, schwarz und schwarz geädert. Costalfeld und Mitte der Flügel gelb und gelb geädert.

Spitzenfleck halbmondförmig, schmäler oder breiter; er beginnt etwas vor dem Pterostigma und verläuft bis zum Hinterrande gerade unter das Pterostigma. Er kann sehr dünn oder sehr breit und noch in der Mitte geteilt sein. Auch kann der Hinterrand des gelben Spitzenfeldes schmäler oder breiter schwarz sein, sodass die Art etwas an *kolyvanensis* erinnert.

Pterostigma lang und schmal, schwarzbraun mit 4 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal mit 2 bis 3 Zellenreihen.

Kpl. : ♂ 17-18^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : 19-27^{mm}; Htfl. : 17-24^{mm};
Abd. : ♂ 9-10^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 9 $^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 39-40;
Ant. : ♀ 19-20^{mm}; Cost. Htfl. : 36-37.

Heimat : Frankreich nördlich bis Paris, West-Schweiz, Italien, Sicilien, Spanien und Nord-Afrika (?).

Linné's kurze Beschreibung passt gut auf diese Art. Nach Latreille ist Linné's Type aus Montpellier. Die Synonymie habe ich sorgfältigst nachgeprüft und richtig gefunden. Die Varietät *C. nigrum* Latreille ist wohl die nördliche von Rambur ebenfalls beschriebene Form, von Paris und Limousin. Sie ist grösser als der Typus, lichter, mit sehr fein und stark gebogenem, öfters in der Mitte durchbrochenem Halbmond der Hinterflügel. Die spanischen Exemplare sind dunkler als die schweizerischen und französischen und haben den Halbmond auch fein ringsum an der Spitze ausgebreitet, sodass diese Form etwas an *kolyvanensis* erinnert und ein gewisses Analogon dieser Varietät ist. Rambur beschreibt sie ebenfalls. Selys hat ein sehr grosses ♀ in seiner Sammlung aus S. Ildefonso mit dem Namen *bolivari* bezeichnet, welcher also für diese Varietät zu verwenden wäre.

Die italienische Exemplare sind wenig von den schweizerischen verschieden und stimmen nicht mit den spanischen überein.

Aus Algerien besitze ich ein von Staudinger und Bang-Haas gekauftes ♂, das aber mit der Form aus Süd-Frankreich identisch ist und ich vermeine mit Recht an der Localität zweifeln zu müssen, weil ich von denselben Naturalienhändlern ein ♀ der spanischen Form aus Akbès, Klein-Asien gekauft habe, das wohl sicher nicht dorther stammt. Hagen erwähnt sie ebenfalls aus Klein-Asien, (Tarsus), da aber unter dem reichhaltigen klein-asiatischen Material, das ich untersuchte, keine Exemplare von *longicornis* waren, bedarf letztere Angabe wohl näherer Bestätigung.

In Selys Sammlung befinden sich Exemplare aus Latreille's und Rambur's Sammlungen und eine grosse Serie von den verschiedenen europäischen Lokalitäten.

Angaben über Eier und Larven findet man bei Fresnaye, Guérin, Ragonot und Mac Lachlan. Die Art ist in der Lebensweise etc. nicht erheblich verschieden von *macaronius* und es scheint mir überflüssig die Angaben der genannten Autoren hier zu wiederholen.

Sehr merkwürdig ist, dass in der Schweiz, wo diese Art in dem warmen Kanton Wallis mit dem ebenfalls in Frankreich lebenden *libelluloides* vorkommt, Hybride dieser beiden so weit auseinanderstehenden Arten gefunden worden sind.

Ascalaphus hybride **Risi** (Taf. II).

(*libelluloides* × *longicornis*.)

Dieser sehr merkwürdige Hybride, welcher von den zwei am meisten auseinanderstehenden *Ascalaphus*-Arten erzeugt ist, ist bis jetzt nur in wenigen Exemplaren im Kanton Wallis (Schweiz) gefunden worden. Die beiden Arten fliegen dort stellenweise in grosser Anzahl und es wäre nicht unmöglich, dass die hybride Form auch in Frankreich vorkommt. Vielleicht ist sie eine nicht seltene Erscheinung, und bis jetzt nur wenig beobachtet worden, weil diese Familie überhaupt wenig gesammelt wird.

Die Eigenschaften beider Arten sind in so vollkommener Weise vermischt, dass man zuerst an eine neue Art denkt. Da mir beide Geschlechter vorliegen, kann ich feststellen, dass einem Vorwiegen der

Eigenschaften des Vaters oder der Mutter bei einem der beiden Geschlechter absolut keine Rede ist und sich beide in ihren sexuellen Unterschieden wie eine eigene Art verhalten.

Die Flügelform steht zwischen beiden Arten und erscheint etwas dreieckig verbreitert, ungefähr wie bei *italicus* ♀. Die Behaarung des Gesichtes und des Bauches ist wie bei *longicornis* gelb. Die gelben Fleckchen des Thorax sind klein, wie es meistens bei *libelluloides* der Fall ist. Die Antennen stehen im Längenverhältniss ebenfalls zwischen beiden Arten.

Vorderflügel in der hyalinen Partie mit schwarzen, dunkelbraun angelaufenen Adern wie bei *libelluloides*. Das Costalfeld gelb; im Discoidalfelde am Radius nahe am Pterostigma mit einem dunklen Wisch, an der Wurzel schwarz mit gelben Costaladern (*longicornis*). Wurzelfleck in der Farbe zwischen *longicornis* und *libelluloides* stehend, mit einem sehr breiten, schwarzen Längswisch, der schwarz geädert ist (*libelluloides*), aber zwischen Cubitus inferior und Postcosta gelbgeädert erscheint (*longicornis*).

Hinterflügel durch den schwarzen Wurzelfleck an *longicornis* erinnernd, aber dem Analrande entlang etwas mehr ausgezogen wie bei *libelluloides*, vorallem beim ♂ deutlicher als beim ♀ und an der Spitze bei beiden Geschlechtern durch einen schmalen, gelben Saum vom Analrande getrennt. Das gelbe Mittelfeld erinnert viel mehr an *coccajus*, indem es am Aussenrande zwischen der Einmündung der Cubiti und der Postcosta etwas stumpfwinklig eingeschnitten ist und dem Aussenrande nicht anliegt. Das Spitzenfeld ist schwarzgrau, bildet einen geschlossenen Ring um den rautenförmigen, gelben Fleck. Basalwärts ist dieser Ring stark winklig, breit verlängert und tiefschwarz. Dieser Ring erinnert an *libelluloides*, ebenso der gelbe Spitzenfleck. An *longicornis* erinnert wieder der winklig gebogene, tiefschwarze, basalwärts gerichtete, breite Teil des Rings. Die gelbe Farbe steht zwischen der Farbe der beiden Arten, die Nervatur ist im Mittelfelde gelb und etwas verdichtet wie bei *longicornis*.

Die Genitalklappe des ♂, welche bei *longicornis* trapezförmig erscheint, ist bei *libelluloides* mehr dreieckig, mit zwei Höckerchen an der Spitze; bei der Hybride ist sie schmal abgestutzt, an der Spitze mit zwei kleinen Höckerchen.

Kpl. : ♂ 20, ♀ 19^{mm}; Vdfl. : ♂ 23, ♀ 23 $^{1}/_{2}$^{mm}; Htfl. : ♂ 19 $^{1}/_{2}$, ♀ 20^{mm};
Abd. : ♂ 10, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^{1}/_{2}$, ♀ 7 $^{1}/_{2}$^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 $^{1}/_{2}$, ♀ 8^{mm};
Ant. : ♂ 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-27;
Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : 25-27.

Heimat : Schweiz.

Ich untersuchte ein Pärchen aus Sitten (Kt. Wallis), am 30 Mai im Freien gesammelt. Diese Exemplare sind in der Sammlung von Dr. F. Ris in Rheinau, nach welchem ich diesen Hybriden benenne. Es bleibt noch zu constatieren, ob diese Hybride steril oder fertil ist. Jedenfalls ist es ein Beweis, dass die *Ascalaphus*-Arten noch wenig differenziert und ihre Merkmale noch wenig fixiert sind.

Ascalaphus rhomboideus Stein (Taf. II).

Ascalaphus rhomboideus Stein, Stett. Ent. Zeit., 6, p. 153, n° 29 ♂ (1845); Walker, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 413, n° 6 (1853); Hagen, Stett. Ent. Zeit., 21, p. 50 (1860); Stein, Berl. Ent. Zeit., 7, p. 420 (1863).

Diese sehr eigenartige Species erinnert in der Flügelform etwas an *ottomannus* Germ., aber die Flügelzeichnung ist typisch die der *longicornis*-Gruppe, in welcher sie sich am besten durch die durchsichtigen gelben Flecken an *longicornis* L. anschliesst. Die breiten Flügel findet man auch bei klein-asiatischen *kolyvanensis*-Exemplaren wieder, und die Zeichnung derselben erscheint primitiver, indem die Vorderflügel in der Spitzenhälfte völlig hyalin geblieben sind und der Basalfleck der Hinterflügel klein erscheint und sich als ein schwarzer Saum von der Flügelwurzel bis zum Analwinkel erstreckt. Die Spitze ist schwarz, schliesst einen im Discoidalfeld liegenden, gelben, rautenförmigen Flecken ein und erinnert dadurch stark an *kolyvanensis*. Wahrscheinlich stellt sie eine complementäre, etwas primitivere östliche Art des *longicornis* dar.

Kopf wie bei *longicornis* sehr lang und dicht behaart. Behaarung des Gesichtes dunkelgrau und auch der Bauch grau behaart. Femora ganz schwarz, nur die äusserste Spitze fein gelb. Thorax oben mit gelben Punktflecken.

Vorderflügel im basalen Drittel bernsteingelb. Die Wurzel mit schwarzem Fleck wie bei *syriacus* und öfters zwischen Radius und Cubitus superior, zwischen den Cubiti und basalwärts an der Wurzel des Ramus obliquus die Zellen in der Mitte lichtbraun. Rest des Flügels hyalin, weitmaschig schwarz geädert. Ptero-

stigma schwarz und ziemlich lang. Hinterrand etwas eingebuchtet und der stumpfe Axillarwinkel dadurch etwas vorragend.

Hinterflügel kürzer und breiter wie die Vorderflügel, bei den asiatischen Exemplaren breiter als bei den europæischen. Wurzel mit einem wenig nach der Mitte ausgedehnten, schwarzen Fleck, der aber wie ein gleichmässig breiter Saum dem Hinterrande entlang bis zum Analwinkel verläuft und hier fast gerade abgeschnitten endet. Diese schwarze Farbe kann man am besten aus der des *sibiricus* entstanden denken, indem die Cubitilinie fehlt und der Ramus zwischen Postcostallinie und Hinterrand ganz schwarz geworden ist. Die Nervatur ist hier schwarz. Die Mitte des Flügels ist bernsteinfarbig, mit verdichteter, sehr feiner Nervatur. Die Spitze besteht aus einem fast gleichmässig, schmalen, tiefschwarzen, schwarzgeäderten Ring, der einen rautenförmigen gelben, gelbgeäderten Fleck einschliesst. Pterostigma schwarz, wie in den Vorderflügeln. Costalfeld gelb, nur an der Wurzel und 2 bis 3 Adern am Pterostigma schwarz.

Kpl. : ♂ 16^{mm}, ♀ 19^{mm}; Vdfl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 22^{mm}; Htfl. : ♂ 15^{mm}, ♀ 17^{mm};
Abd. : ♂ 8^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ $6\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$, ♀ $7\,{}^{1}/_{2}{}^{mm}$;
Ant. : ♂ 15^{mm}; Cost. Vdfl. : 25;
Ant. : ♀ 16^{mm}; Cost. Htfl. : 23.

Heimat : Griechenland, Archipel und Klein-Asien bis Syrien.

Stein hat seine Type, ein ♂, von der Insel Rhodus beschrieben. Ich sah nicht sehr viel Exemplare dieser Art aus Griechenland : Parnassus und Athen, aus Klein-Asien : Mardin, Brussa, Taurus, Syrien. Die klein-asiatische Form ist grösser und hat verhältnissmässig noch breitere Flügel.

Aus Kreta sah ich zwei ♂♂ im Wiener Museum, Ende Mai 1904 in St-Nicolo gesammelt, welche die hyaline Partie der Vorderflügel rauchfarbig haben, wie *ottomannus* Germ. Die Hinterflügel sind nicht so breit und haben, vom schwarzen Spitzenring ausgehend, einen breiten, schwarzen, dem Hinterrand entlang verlaufenden Saum, welcher sehr weit bis nach der Spitze des Basalfleckens verläuft. Diese Form, welche wohl einen besonderen Namen verdient, bezeichne ich als *cretensis*. Hagen's Angabe, dass diese Art in Ungarn von Frivaldsky gesammelt worden sei, ist wohl ein Irrtum.

ERRATA ET ADDENDA.

Seite 64 nach **Protidricerus japonicus** Mac Lachlan :

Protidricerus Irene nov. sp. (Fig. 254).

Zunächst mit *P. japonicus* Mac Lachlan verwandt, aber auf den ersten Blick zu unterscheiden durch kleinere Gestalt und doppelfarbiges Pterostigma, das basalwärts schwarz, apicalwärts weisslichgelb ist.

Antennen schwarz, ungefähr zwei Drittel der Vorderflügellänge erreichend; Keule birnförmig, schwarz, die Unterseite etwas lichter.

Kopf so breit wie der Thorax, bräunlichschwarz, Unterseite lichter, Mundteile und Oberlippe gelb, Mandibelspitzen schwarz. Gesicht glänzend schwarz mit schwarzer Behaarung. Augen metallisch grau, gelblichrot gerandet. Vertex und Occiput wie der Thorax erdfarbig graubraun.

Thorax oben mit einer gelblichen Mittellinie, welche vom Vorderrande des Pronotums bis zur Mitte des Mesonotums verläuft. Behaarung spärlich, lang und wollig, schwarzgrau. Brust gelblich, dunkel gefleckt, mit langer, dichter, greiser Behaarung.

Beine mit grauer Behaarung und mit schwarzen Borsten bekleidet. Femora rotbraun, Tibien glänzend schwarz, nur die Enden derselben lichter. Tarsen schwarz, das lange Klauenglied rotbraun, nur die Spitze samt den Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen, schwarz.

Abdomen wie der Thorax gefärbt, die Tergiten sammetschwarz mit rotbraunen Hinterrändern. Pleuren grau. Bauch gelblich, dicht grau tomentirt, mit zwei parallelen, unterbrochenen, schwarzen Längslinien.

Flügel ganz hyalin mit sehr dichter, schwarzer Nervatur. Die Spitzen stumpfwinklig und ein wenig hakenförmig umgebogen. Pterostigma klein, in den Hinterflügeln nur wenig länger als in den Vorderflügeln, schwarz in der basalen, weisslichgelb in der apicalen Hälfte, mit

FIG. 254. — *Protidricerus Irene* ♀ n. sp.
(Coll. Selys).

vier schwarzen Queradern. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf vorragend. In beiden Flügelpaaren verläuft zwischen Radialsector und Radius, parallel mit ersterem, eine kurze Längsader. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand finden sich in den Vorderflügeln höchstens 8, in den Hinterflügeln 4 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 6-7 Zellen.

Kpl. : ♀ 22mm; Vdfl. : 35mm; Htfl. : 28mm; Ant. : 27mm; Cost. Vdfl. : 33;
Abd. : ♀ 12mm; gr. Br. : 8mm; gr. Br. : 7mm; Cost. Htfl. : 29.

Heimat : Borneo.

Ein ♀, von CLÉMENT auf der Westküste Borneo's gesammelt, wurde nachträglich in der Collection SELYS gefunden. Es ist die zuerst entdeckte Holophthalme des indo-malayischen Archipels.

Diese merkwürdige Art ist zu Ehren der neugeborenen IRÈNE DE SELYS LONGCHAMPS, Tochter des Herrn Baron Dr. MARC DE SELYS LONGCHAMPS, der mir beständig bei der Korrektur dieser Arbeit bereitwilligst geholfen hat, benannt worden.

Seite 80 für **Cormodophlebia pulchra** n. sp. (Tafel I, Fig. 9) — (Tafel I, Fig. 2).
Seite 102 **Ululodes macleayana limbata** Burmeister fehlt (Tafel I, Fig. 1).
Seite 147 für Fig. 104 *villosus* — *elegans*.
Seite 157 für *Stephanoblacsa* — *Stephanolasca*.
Seite 158 für *macrocerus* — *macrocercus*.
Seite 175 **Helicomitus festivus** Rambur fehlt (Tafel I, Fig. 3).
Seite 179 für *idiosus* — *odiosus*.

SYSTEMATISCHE LISTE

(Die Namen der Spezies, welche sich nicht in der Selys'chen Sammlung befinden, sind zwischen [ ] gestellt. Ein Stern bezeichnet dass der Typus in derselben Sammlung ist.)

	Seite.
Subfamilia I : PROTASCALAPHINAE	20
Tribus I : STILBOPTERYGINI	20
Stilbopteryx Newman	21
costalis Newman	22
Tribus II : ALBARDIINI	24
Albardia Weele	24
[furcata] Weele	24
Subfamilia II : HOLOPHTHALMINAE	26
Byas Rambur	29
[albistigma] Walker	30
microcerus Rambur	32
Amoea Lefèbvre	33
[immaculata] Olivier	34
chlorops Blanchard	35
Episperchus Gerstaecker	37
iniquus Walker	39
[vacuus] Gerstaecker	39
arenosus Walker	41
impediens Walker	42
Haploglenius Burmeister	43
[peruvianus] n. sp.	45
[Handlirschi] n. sp.	46
luteus Walker	47
costatus Burmeister	49
angulatus Gerstaecker	51
*flavicornis Mac Lachlan	52
Verticillecerus n. g.	54
[Gerstaeckeri] n. sp.	54
Neuroptynx Mac Clendon	55
appendiculatus Fabricius	56
[juvenilis] Mac Lachlan	58
[furciger] Mac Lachlan	59
Protidricerus n. g.	61
[exilis] Mac Lachlan.	62
[Elwesi] Mac Lachlan	63
[japonicus] Mac Lachlan	63
*Irene Weele	315
Idricerus Mac Lachlan	65
[sogdianus] Mac Lachlan	65
[decrepitus] Walker	66
Ptyngidricerus n. g.	67
[albardanus] Mac Lachlan	67
Allocormodes Mac Lachlan	71
[intractabilis] Walker	71
[maculipennis] E. Taschenberg	72
[Junodi] n. sp.	73
[Lefebvrei] n. sp.	74
[Kolbei] n. sp.	75
Campylophlebia Mac Lachlan	76
[magnifica] Mac Lachlan	77
Neocampylophlebia n. g.	78
[sparsa] n. sp.	79
Cormodophlebia n. g.	79
[pulchra] n. sp.	80

Seite.

Melambrotus Mac Lachlan 81
[simia] Mac Lachlan 81

Neomelambrotus n. g. 82
[Aurivilliusi] n. sp. 83

Protmesibasis n. g. 83
[Yerberyi] n. sp. 85

Balanopteryx Karsch 85
[locuples] Karsch 85
[Navasi] n. sp. 86

Amaeridops Karsch 87
[augur] Karsch 87
[Grandidieri] n. sp. 88

Tmesibasis Mac Lachlan 89
[lacerata] Hagen 89
[imperatrix] n. sp 91
[Rothschildi] Weele 91
[Waelbroecki] n. sp. 92

Subfamilia III :
SCHIZOPHTHALMINAE 93

Tribus I : ULULODINI 94

Ululodes Currie 96
[macleayana Hageni] n. sp. 97
macleayana senex Burmeister 99
[macleayana] Guilding 101
macleayana limbata Burmeister 102
*macleayana venezolensis n. subsp. 103
[macleayana Sanctae-Luciae] n. subsp. 104
[bicolor] Banks 105
cajennensis Fabricius 106
[pilosa] n. sp. 108
quadrimaculata Say 109
[quadrimaculata arizonensis] Banks 110
[quadrimaculata albifrons] Banks 111
[quadrimaculata floridana] Banks 111
[tuberculatus] Banks 112
[subvertens] Walker 113
[Walkeri] n. sp. 114
[Sancti-Domingi] n. sp. 115
[Banksi] n. sp. 115
*mexicana Mac Lachlan 116

Seite.

villosa Palisot de Beauvais. 118
[vetula] Rambur 119

Colobopterus Rambur 120
[ululoides] n. sp. 121
[mexicanus] n. sp. 122
[excisus] Hagen 123
[scutellaris] Gerstaecker 124
[trivialis] Gerstaecker 125
consors Gerstaecker 126
versicolor Burmeister 128
[sepultus] Walker 129
subripiens Walker 130
[delicatulus] Mac Lachlan 131
[peruvianus] n. sp. 132
*Selysi n. sp. 134
dissimilis Mac Lachlan 135
[Mülleri] n. sp. 136
[integer] Mac Lachlan 137

Orphne Lefèvre 138
macrocerca Burmeister 139
impavida Walker 141
[umbrina] Gerstaecker 142

Cordulecerus Rambur 142
*Mac Lachlani Selys 143
alopecinus Burmeister 146
*elegans n. n. 147
[inquinatus] Gerstaecker 148
*Dohrni n. sp. 149
[mexicanus] n. sp. 150
[unicus] Walker 151
[subiratus] Walker 152
praecellens Gerstaecker 153
surinamensis Fabricius 155

Tribus II : SUHPALACSINI 156

Suhpalacsa Lefèbvre 157
flavipes Leach 15
[subtrahens] Walker 159
[moesta] Gerstaecker 160
Dietrichae Brauer 162
[inconspicua] Mac Lachlan 163
*caledon Mac Lachlan 164
[lugubris] Gerstaecker 165

Seite.

[sumbawana] n. sp. 166
[princeps] Gerstaecker 167
[abdominalis] Mac Lachlan 168

Agrionosoma n. g. 169

[Swinhoei] n. sp. 169
[Dohrni] n. sp. 171

Helicomitus Mac Lachlan 172

barbarus Linné 173
*festivus Rambur 175
[longistigma] Mac Lachlan 178
dicax Walker 178
?[Krüperi] n. sp 180

Suphalomitus n. g. 181

[difformis] Mac Lachlan 182
[verbosus] Walker 183
[Harmandi] n. sp. 184
malayanus Mac Lachlan 184
[Jentinki] n. sp. 186
[cephalotes] Mac Lachlan 187
[transvaliensis] n. sp. 188
[argyropterus] E. Taschenberg 189
[Buyssoni] n. sp. 190

Disparomitus n. g. 191

[bacillus] Gerstaecker 192
[Horvathi] n. sp. 193
[abyssinicus] n. sp. 194

Stephanolasca n. g. 196

[rufopicta] Walker 196
[Waterhousei] n. sp. 197

Tribus III : ACMONOTINI 198

Acmonotus Mac Lachlan 199

[spectabilis] Gerstaecker 200
[magnus] Mac Lachlan 202
sabulosus Walker 203
[incusifer] Mac Lachlan 206
?[Wilsoni] Mac Lachlan 207
?[paradoxus] n. sp. 208

Pseudoptynx n. g. 209

[furcifer] n. sp. 209

Seite.

Tribus IV : PROCTARRELABRINI 211

Helcopteryx Mac Lachlan 212

rhodiogramma Rambur 212

Proctarrelabris Lefèbvre 213

[Brunni] n. sp. 214
capensis Thumberg 215
Burmeisteri n. n. 217
[Selysi] n. sp. 218
involvens 218

Nephoneura Mac Lachlan 219

[capensis] Fabricius 220
[collusor] Mac Lachlan 221
[costalis] n. sp. 222

Pseudoproctarrelabris 222

[elegantulus] n. sp. 223

Tribus V : HYBRISINI 224

Protacheron n. g. 225

[philippinensis] Weele 225

Acheron Lefèbvre 227

trux Walker 228

Hybris Lefèbvre 230

javana Burmeister 231
obscura n. sp. 233
subjacens Walker 234
[angulata] Westwood 236
[malaccensis] n. sp. 237
flavicans Weele 237
borneensis Weele 239

Glyptobasis Mac Lachlan 240

[dentifera] Westwood 241
[nugax] Walker 243

Tribus VI : ENCYOPOSINI 244

Siphlocerus Mac Lachlan. 245

[nimius] Walker 246

Encyoposis Mac Lachlan 247

flavilinea Walker 249
[hemistigma] n. sp. 249
[nigripes] n. sp. 250

	Seite.
Pseudencyopsis n. g.	251
[bicornis] n. sp.	251
Ogcogaster Westwood	253
[tessellata] Westwood	253
[Kirbyi] n. sp.	254
segmentator Westwood	255
Phalascusa Kolbe	256
[Hildebrandti] Kolbe	256
[pardalis] Gerstaecker	257
[Braueri] n. sp.	258
[similis] n. sp.	258
[Vassei] n. sp.	258
Dicolpus Gerstaecker	259
[primitivus] n. sp.	260
[eurypterus] Gerstaecker	262
[volucris] Gerstaecker	264
[orientalis] n. sp.	266
[Sjöstedti] Weele	267
Pseudohybris n. g.	267
[Heymonsi] n. sp.	268
Protobubopsis n. g	269
[Braueri] n. sp.	270
Bubopsis Mac Lachlan	271
*agrioides Rambur	272
[Tancrei] n. sp.	273
hamatus Klug	275
[Eatoni] Mac Lachlan	276
Tribus VII : ASCALAPHINI	277
Puer Lefèvre	279
maculatus Olivier	279
[algericus] n. sp.	281

	Seite.
Ascalaphodes Mac Lachlan	281
[canifrons] Westwood	282
Deleproctophylla Lefèvre	283
australis Fabricius	284
variegata Klug	286
Ascalaphus Fabricius	288
italicus Fabricius	293
sibiricus Eversmann	294
[sibiricus chinensis] n. subsp	295
Ramburi Mac Lachlan	295
[syriacus] Mac Lachlan	296
ictericus Charpentier.	297
*ictericus siculus Rambur	298
*ictericus corsicus Rambur	299
*hispanicus Rambur	299
[ustulatus] Eversmann	300
*baeticus Rambur	301
*Cunii Selys	302
libelluloides Schäffer.	303
libelluloides leucocelius Costa	304
ottomanus Germar	305
expansus Gerstaecker	306
macaronius Scopoli	307
macaronius pupillatus Rambur	308
macaronius kolyvanensis Laxmann	308
macaronius ponticus Mac Lachlan	309
macaronius dubius Eversmann	309
macaronius turcestanicus n. var.	309
longicornis Linné	311
longicornis Bolivari n. var.	311
Risi (hybride) nov.	313
rhomboideus Stein	314

ALPHABETISCHES REGISTER

Seite.

abdominalis **168**
abyssinicus 193, **194**
Acanthaclisis 57
accusans 236
Acheron . 168, 172, 224, 227, 228, 230, 243
ACMONOTINI . . . 19, 93, 94, **198**
africana 173, 175, 177
agrioides 214, 271, 275, 300
Agrion 168
agrionoides . . . 214, 272, 273
Agrionosoma . . 156, 157, **169**, 180
angulata 231, **236**, 241
Albardia 20, 21, **24**, 28, 94
ALBARDIINI. 20, **24**
albida. 305
albifrons 97, 110
albistigma. . . . 29, **30**, 31, 33, 35
algericus 280
Allocormodes . . . 21, 69-**71**, 79, 80
alopecinus. . 95, 143, **144**, 146, 148-150
Amoea 28, **33**, 37
Amaeridops . . . 70, 71, 85, **86**, 87
amicus 175
ampla . . . 95, 118, 143, 144, 147
angulata **236**
angulatus 28, 44, **51**, 52, 53
annulicornis 214-219, 221
anticus 228

Seite.

appendifer. 140, 141
appendiculatus . . . 44, **56**, 58, 60, 138
arenosus 38, **41**
arizonensis. 97, 110
argyropterus **189**, 190
Ascalaphus . 25, 43, 95, 96, 156, 175, 234, 236, 241, 243, 246, 248, 253, 255, 272, 275, 277-279, 282, 284, 286, **288**, 292-303, 305-307, 310, 311, 313, 314.
ASCALAPHINI . . . 19, 93, 94, **277**
Ascalaphodes . . 277, 278, **281**-285, 299
asiaticus 309, 311
augur. **87**, 88
aurifera 119
Aurivilliusi **83**
australis . . . 107, 175, 275, **284**-287
avunculus 99, 101
Azesia 21, 22

bacillus . . . 191, **192**, 193, 195, 263
baeticus . 289-291, 299, **301**, 302, 304, 305
Balanopteryx 70, 71, **85**, 87
Banksi 97, **115**
barbara 284, 286, 288
barbarum 175, 286, 292, 303
barbarus . 172, 173, 176, 180, 286, 292, 293, 294, 297, 303, 307, 312
bicolor 97, **105**, 264, 265

Seite.

bicornis **251**, 252
bilineata 175, 178
Bolivari **313**
borneensis 231, 237, **239**
Braueri (*Phalascusa*) . . . **258**
Braueri (*Protobubopsis*) . . . **270**
Brunni 211, **214**
Bubo 230, 231, 238, 241, 271, 272, 275, 282
Bubopsis 244, 245, 269, **271-273**, 275, 276, 300
Burmeisteri 217
Buyssoni 189, **190**
Byas . . 20, 27-29, 33-35, 37, 41, 51, 61

cajennensis 97, 101, **106**, 108
caledon **164**, 187
Campylophlaebia 26
Campylophlebia . 69-71, 75, **76**, 78, 87
canifrons 68, **282**, 283
capense 215, 220
capensis (*Nephoneura*) . 35, 218, **220**, 221
capensis (*Proctarrelabris*). . 214, **215**, 216-218, 223
cephalotes **187**-190
cervinus 178, 179
celtibiricus 301
chinensis 289-291, **295**
chlorops **35**
CHRYSOPIDAE 78
circumflexus 47-49
C-nigrum 312, 313
coccajus 289, 291, 303
collusor 218, **221**, 222
Colobopterus . . . 95, 96, **120-122**, 131, 132 138, 143
consors 124, **126**
contrarius 47, 48
Cordulecerus . . 95-97, 116, 118-120, **142**, 147, 153, 155
Cormodes 71
Cormodophlebia 69, 79
corsicus 289, 290, 292, **299**
costalis (*Nephoneura*) . . . **222**
costalis (*Stilbopteryx*) . . . 21, 22
costatus 28, 33, 43-45, 47-**49**, 51, 53-56, 136

Seite.

cretensis 315
ctenocerus 228, 230
Cunii 289-291, **302**, 304, 305

dalmaticus 306
damnotus 35, 37
decrepitus 61, 65, **66**
Deleproctophylla . 174, 175, 244, 256, 277, 278, **281-283**, 284-288, 300
delicatulus. . . . 121, **131**, 137, 138
dentifer 241
dentifera **241**-243
dentiger 52, 54
dicax 172, 173, 176, **178**-180, 238
Dicolpus 244, 245, **259**-267
Dietrichiae 159, **162**, 205
difformis **182**
Disparomitus 156, 157, **191**
dissimilis 121, **135**-137
Dohrni (*Agrionosoma*) . . . 169, **171**
Dohrni (*Cordulecerus*) . . 95, 142, 149
dubius 307

Eatoni 271, **276**, 277
elegans 95, 119, **146**, 150, 155
elegantulus **223**
Elwesi **63**
ENCYOPOSINI . 19, 93, 94, 244, 246, 268
Encyopsis . . . 172, 177, 244, 245, **247**-249, 251, 253, 269
Episalus 24
Episperches . 27, 28, 33, 34, **37**, 38, 51
euryptera 263, 264, 265
eurypterus. . . . 261, **262**, 263, 267
excisus 121-**123**
expansus . . 289, 290, 292, 294, 305, **306**
exilis 61, **62**-64, 199

Fabricii 155
fervidus 29-31
festivus 174, 175, 178, 180
flavescens 231

Seite.

flavicans 179, **237**-239
flavicornis 28, 44, **52**, 54
flavilinea 178, **248**-250
flavipes . . 96, **158**, 159, 161, 162, 207
flavostigma 175, 178
floridana 97, 110
fluctuans 101
forcipatus 275, 276
furcata 24
furcifer 207, **209**
furciger 56-**58**

garrulus 144
Gerstaeckeri **54**
Glyptobasis 224, 225, 227, 228, 231, 236, **240**, 241, 243, 245
Grandidieri 87, **88**
gravidus 173, 175
guttulatus 303, 304

Haenschi **156**
Hageni **97**, 100, 102, 103, 105, 107, 113, 120
hamatus *(Bubo)*. 173, 175
hamatus *(Bubopsis)* . . 214, 273, **275**, 300
Handlirschi 28, 44, 46
Haploglenius 20, 26, 27, 29, 33, 38, **43**, 44, 55, 61, 69, 139
Harmandi **184**
Heymonsi **268**
Helicomitus 156, 157, **172**, 173, 175, 180-182, 191, 192, 224, 225, 227, 228, 230, 238, 244, 246, 286
Helcopteryx . . 199, 211, **212**, 214, 215
Hemerobius 205, 311
hemistigma **249**, 250
Hildebrandti **256**-258, 267
hilaris 29-31
hispanicus 275, 288-290, 292, **299**, 300, 304, 307, 311
HOLOPHTHALMINAE 5, 19, 20, **26**, 93
Horvathi **193**, 194
hyalinus . . 97, 99, 106, 107, 109, 110
Hybris 224, 225, 227, **230**-234, 236-241, 245, 268
HYBRISINI. . 19, 93, 94, **224**, 244, 246

Seite.

Idricerus 61, **65**, 68
ictericus . . 289, 290, 292, **297**, 299, 312
immaculatus **34**-36
immersa 106, 107
immotus 178, **179**
impavida 136, 140, **141**
impediens 38, 41, **42**
imperatrix **91**, 92
importuna 158
importunus 158, 159, 160
inconspicua **163**
incusans 243
incusifer . . . 199, 200, 203, **206**, 207
inhonestus 106, 107
iniquus 38, **39**
injurius 34, 35
inquinatus . . . 49, 95, 143, **148**, 149
insimulans 172, 178, 179
integer **137**
intempestivus 141
intermedius 307
intractibilis 71, 73, 74-76
involvens **218**, 221
Irene 315
irideus 38, 39
italicus 289-291, **293**, 294, 296, 303, 305, 312

japonicus 61, **63**, 93, 199
javana . . . **231**-233, 235, 238, 240
javanensis 185
javanus 231
Jentinki 183, **186**
Junodi 73, 76
juvenilis 58, 59

Kheili 295, 296
Kirbyi **254**
Kolbei **75**
kolyvanensis 175, 286, 291, 292, 307, **308**, 309, 311-313
Krüperi **180**

Seite.

lacteus . . 289, 290, 292, 296, 305, 315
lacerata **89**, 91, 92
laeta 158, 159
latinus 293, 294
latoreticulatus **49**, 149
Lefebvrei **74**-76
leptocerus 128, 129
leucoscelius 303-305
leucostigma 29, 32
luctifer 246
lugubris **165**, 166, 186
luteus . . 28, 44-**47**, 48, 51, 136, 149
libelluloides 289-291, 299, 300, 302, **303**, 313, 314
libelluloides × longicornis . . **313**
limbata 97, 102, 104, 107
litigiosus 144
locuples **85**, 87
longicornis 289-291, 303, 304, 307, 308, **311**, 313, 314
longistigma 173, **178**
longus 228, 230
loquax 227, 228, 230

macaronius 289, 290, 291, 303, **307**, 308, 310-313
Mac Lachlani . . . 95, 118, **143**, 151
macleayana . . . 95, 97, **101**, 119
macleayana Hageni **97**, 105
macleayana limbata **102**
macleayana Sanctae-Luciae . . **104**
macleayana senex 99
macleayana venezolensis . . . 103
macleayanus . . . 96, 101, 114, 158
macroceras 138
macrocerca . . . 135, 136, **139**, 141
macrocercus 138
macrocerus 96, 158
maculatus 279-281
maculipennis **72**, 73, 76
magnifica **77**
magnus . . . 200, **202**, 203, 205, 206
malaccensis 231, **237**, 239
malayana 231

Seite.

malayanus. . . . **184**, 185, 227, 235
manicatus 271
Melambrotus . . 26, 29, 56, 67, 70, **81**-84
meridionalis *(Ascalaphus)* . . 303
meridionalis *(Cordulecerus)* . . **351**
mexicana . . . 95, 97, **116**, 143, 155
mexicanus. . 95, 121, **122**, 123, 143, 150
Miegei 301
microcephala . 97, 99-101, 106, 107, 118
microcerus 29, 30, **32**, 35
moesta **160**
monstrosus 26
Mülleri **136**
Myrmeleon 179, 180, 284, 286, 292, 303, 307, 310, 311
MYRMELEONIDAE . . . 78

napoleo 22
Navási **86**, 87
Nematocerus 128, 129, 141
Neocampylophlebia . . 24, 69, 71, **78**-80
Neomelambrotus . . . 70, 71, **82**
Nephoneura . . 199, 211, 213, 214, **219**
Neuromus 233
Neuroptynx 21, 26, 28, 29, 54, **55**, 61, 67, 81, 209
niger 279
nigripes **250**
nimius 226, 227, **246**
nugax 225, 240, **243**, 248

obscura 231, **233**
obscurus **68**
oculatus 307
odiosus 178, 179, 316
Ogcogaster . 230, 241, 244, 245, 248 **253**, 255, 256, 277
Orphne . . . 95, 120, 121, 131, 132, **138**, 139, 158, 227
orientalis **266**
ottomannus . . 292, 295, 296, **305**, 306
ottomannus expansus . . . **306**

Seite.

Palpares 20, 21, 271, 300
Papilio 303, 307
pardalis 256, **257-259**
parodoxus 199, 208
peruvianus *(Colobopterus)* . **121**, **132**, 134, 135
peruvianus *(Haploglenius)* . . 28, **44**
Petagnae 293
philippinensis . **225**, 226, 231, 235, 244, 245, 253, 256, 257, 259, 265, 267, 277
pictus. 44, 47-49
pilosa. 97, **108**
placida 178
ponticus 307, **309**, 311
praecellens. . 95, 109, 143, 151, **153**, 154
primitivus **260**
princeps **167**
procax 178, 179
PROCTARRELABRINI . 19, 93, 94, **211**
Proctarrelabris. . 158, 199, 275, **213**, 222
profanus 183
Protacheron 224, **225**, 227-229, 231, 240, 246
PROTASCALAPHINAE 5, 19, **20**, 93, 94
Protidricerus 26, 60, **61**
Protmesibasis . 20, 61, 67, 70, 71, 81, **83**
Protobubopsis . . . 244, 245, **269**, 270
Pseudencyoposis . . . 244, 245, **251**
Pseudohybris . . . 244, 245, **267-269**
Pseudoproctarrelabris . . 211, 212, **222**
Pseudoptynx 198-200, **209**
Ptynx 28, 44, 45
Ptyngidricerus . 21, 26, 56, 61, **67**, 81, 84
Puer . . . 256, 257, **277-279**, 280-282
pulchra **80**
pupillatus 291, 307, **308**, 311

quadrimaculata . 95, 97, **109**, 111-114, 143
quadrimaculata albifrons . . . **111**
quadrimaculata arizonensis . . **110**
quadrimaculata floridana . . . **111**
quadrimaculatus 109, 110
quadripunctata 95
quadripunctatus. . . . 96, 109, 158

Seite.

Ramburi 289-291, **295**
radians 294, 295
remotus 234, 235
reticulatus. 218
rhodiogramma **212**
rhomboideus . . . 289-291, 312, **314**
Rothschildi **91-93**
rufopicta **196**, 198
rufopictus 196
ruficollis 233
rutila 175, 177

sabulosus . 93, 199, 200, 202, **203**, 204, 207
sancti-domingi 97, 101, **115**
sanctae-luciae 97
senex. . . 97, **99**, 101, 102, 106-108, 156
Schizophthalminae 5, 20, 93
scutellaris 121, **124**-126
segmentator 68, 254, **255**
Selysi *(Colobopterus)*. . . . **134**
Selysi *(Protarrelabris)* . . . **218**
seminis 177
senegalense 173
sepultus **129**
sibiricus . . . 289-291, **294-296**, 315
siculus . . 289, 290, 292, 297, **298**, 299
simia **81**
similis 258
sinister 178, 179
Siphlocerus . . 173, 175, 181, 225-227, 244, **245**, 246, 249
Sjöstedti **267**
sogdianus **65**, 67
sparsa **78**
spectabilis **200**, 202, 206, 207
Stephanolasca 157, 189, **196**
Stephonoslasca 156
STILBOPTERYGINI **20**
Stilbopteryx . . . 20, **21**, 24, 26, 61, 94, 203, 212, 251
subcostatus 33, 34, 37, 56
subiratus 95, 143, **150-152**
subjacens 231, 233, **234**, 236
sublugens 106, 107

Seite.

subtrahens **159**-161, 165, 205
subripiens 130
subvertens 97, 101, **113**, 120
Suhpalacsa . 96, 120, 139, 156, **157**, 169
172, 181, 186, 199, 207, 224, 246, 259, 265
SUHPALACSINI . 19, 93, 94, **156**, 244, 246
sumbawana **166**
Suphalasca 156, 157, 173, 181, 182, 264, 265
Suphalomitus 156, 157, 164, 181, 186, 187,
196, 203, 244, 260, 261
surinamensis . 49, 95-97, 114, 116, 118, 143
144, 147, 148, 150
Syphlocerus 245
syriacus 289-291, **296**
Swinhoei **169**, 171

taeniatus 38, 42
Tancrei **273**, 274
terminalis 30, 32, 33, 49
tessellata **253**, 255, 256
tessellatus 68, 253
Theleproctophylla . . 267, 283, 284, 286
Tmesibasis . . . 70, 71, 84, 87, **89**
transvaliensis **188**, 189
trimaculatus *(Ascalaphus)* . . 307, **309**
trimaculatus *(Ululodes)* . . . 110
trivialis 124, **125**
turcestanicus 307, **309**
trux 227, **228**-230
tuberculatus 97, 104, **112**

Ulula 37, 96, 97
Ululodes . . 95, **96**, 97, 117, 119, 122,
143, 147, 155

Seite.

ULULODINI 19, **94**, 95
ululoides **121**, 122
umbrina 141, **142**
unicus 95, 143, 150, **151**, 152
ustulatus . . . 275, 288, 289-292, **300**

vacuus 38, **39**, 41, 43
variegata . . 176, 275, 276, **286**-288, 300
variegatus 256
varipennis 151
Vassei 256, **258**, 259
venezolensis 97
verbosus 183, 184, 186, 187
versicolor 33, 121, 125-**128**, 130, 132, 141, 158
Verticillecerus 28, 29, **54**
vetula 97, 114, **119**, 120
villosa 97, **118**, 143, 144
villosus . . 95, 118, 119, 143, 146-148
vitripennis 100
volucris 260, 262, **264**, 266
vulpecula 144

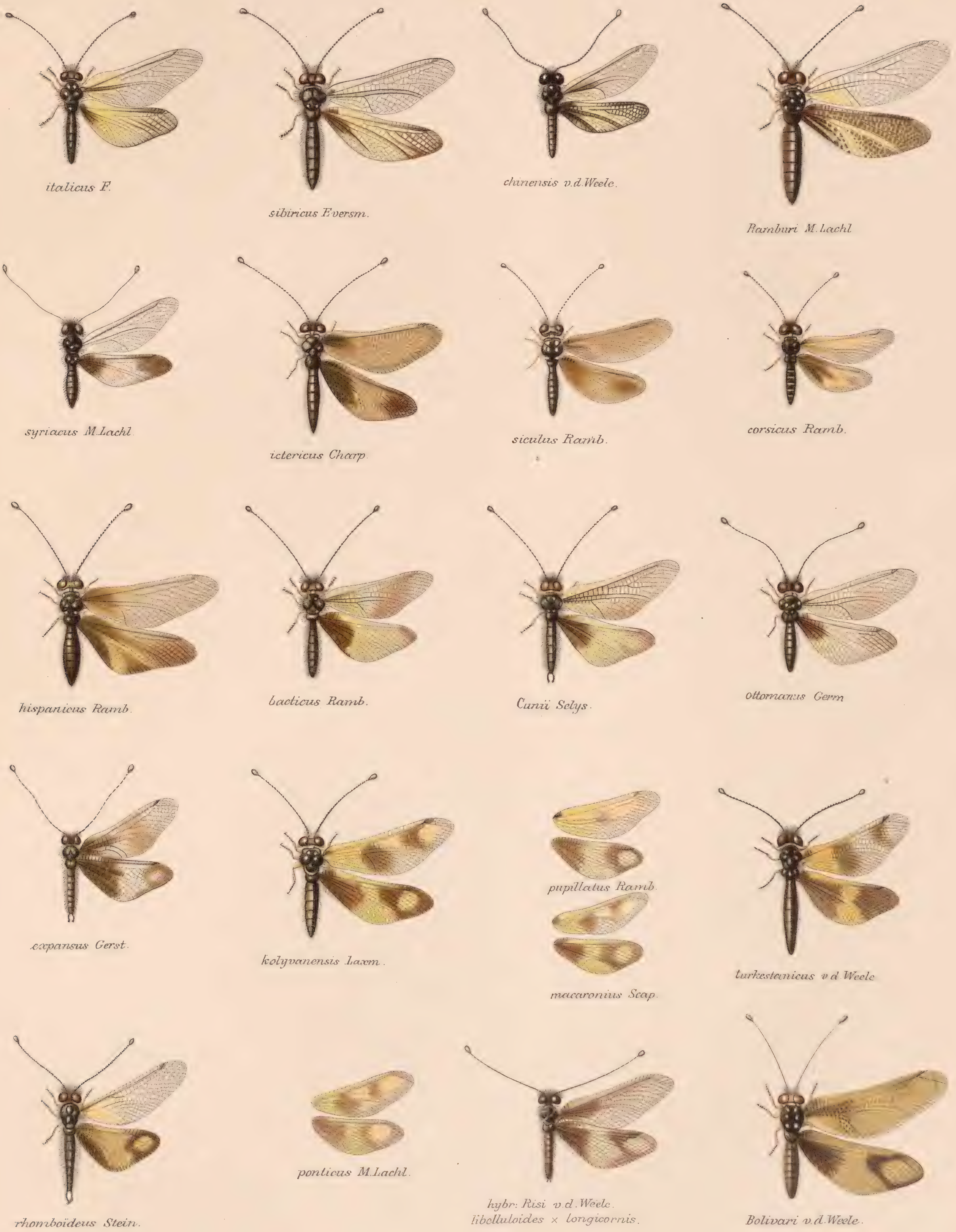
Waelbroecki **92**
Walkeri 97, **114**, 115
Waterhousei **197**
Wilsoni 200, **207**

yeminis 179
Yerberyi **85**
Yolof 177

zaborabas 35
zephyrinus 24

MENGER pinx. Chromolith. J. L. GOFFART, Bruxelles.

Fig. 1. *Ululodes limbatus* (Burm.) Fig. 2. *Cormodophlebia pulchra* v. d. Weele.
Fig. 3. *Helicomitus festivus* (Ramb.) Fig. 4. *Episperches iniquus* (Walker.)
Fig. 5. *Ptyngidricerus albardanus* (Mac Lachlan.). Fig. 6. *Helcopteryx rhodiogramma* (Rambur.)
Fig. 7. *Puer maculatus* (Oliv.) Fig. 8. *Campylophlebia magnifica* Mac Lachlan.
Fig. 9. *Deleproctophylla australis* (Fabr.)



MENGER, pinx. Chromolith. J.L.GOFFART, Bruxelles.

ASCALAPHUS, F.

SMITHSONIAN INSTITUTION THE LIBRARY

SMITHSONIAN INSTITUTION THE LIBRARY

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00313097 8
nhent qQL513.P7W39
Ascalaphiden;